全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

WILEY

# Midas Technical Analysis

A VWAP approach to trading and investing in today's markets

# MIDAS技术分析

## 当今市场交易投资的一种VWAP方法

[英]安德鲁·科尔斯 [美]大卫·霍金斯◎著
罗光海 康 民◎译

交易训练
必备指南

华中科技大学出版社
http://www.hustp.com

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# Midas Technical Analysis

## A VWAP approach to trading and investing in today's markets

# MIDAS技术分析

## 当今市场交易投资的一种VWAP方法

[英]安德鲁·科尔斯 [美]大卫·霍金斯◎著
罗光海 康 民◎译

華中科技大學出版社
http://www.hustp.com
中国·武汉

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

MIDAS TechnicalAnalysis: A VWAPApproachto Trading and Investingin Today's Markets/Andrew Coles, David G. Hawkins. ISBN:978-1-57660-372-7
Copyright © 2011 by Andrew Coles and David G. Hawkins. All rights reserved.
Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
Published simultaneously in Canada.
All Rights Reserved. This Translation published under license. Authorized translation from the English language edition, Published by John Wiley & Sons. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder
本书中文简体字版专有翻译出版权由 John Wiley & Sons, Inc. 公司授予华中科技大学出版社。未经许可，不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。
Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal
本书封底贴有 Wiley 防伪标签，无标签者不得销售。
湖北省版权局著作权合同登记图字：17－2016－323 号

**图书在版编目(CIP)数据**

MIDAS 技术分析：当今市场交易投资的一种 VWAP 方法/(英)科尔斯，(美)霍金斯著；罗光海，康民译. —武汉：华中科技大学出版社，2016.9
ISBN 978-7-5680-1561-5

Ⅰ. ①M… Ⅱ. ①科… ②霍… ③罗… ④康… Ⅲ. ①股票投资—投资分析 Ⅳ. ①F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 029573 号

MIDAS 技术分析：当今市场交易投资的一种 VWAP 方法　[英]安德鲁·科尔斯　[美]大卫·霍金斯 著　罗光海 康民 译
MIDAS Jishu Fenxi: Dangjin Shichang Jiaoyi Touzi De Yizhong VWAP Fangfa

责任编辑：林凤瑶　　责任校对：何 欢
封面设计：柏拉图　　责任监印：张贵君
出版发行：华中科技大学出版社(中国·武汉)　电话：(027)81321913
武汉市东湖新技术开发区华工科技园　邮编：430223
录　排：华中科技大学惠友文印中心
印　刷：湖北新华印务有限公司
开　本：710mm×1000mm 1/16
印　张：30
字　数：446 千字
版　次：2016 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
定　价：108.00 元

本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

献给我的母亲和记忆中的祖母。

——安德鲁·科尔斯

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 致　谢

首先要感谢彭博资讯社的斯蒂芬·艾萨克斯(Stephen Isaacs)，是他建议把本书最初的范围进行合理的扩展。接下来要感谢约翰·威利公司的团队，尤其是劳拉·沃尔什(Laura Walsh)和朱迪·豪沃思(Judy Howarth)，是他们完成了本书早期阶段的编辑过程的管理。

还要感谢精密资金管理公司(Precision Capital Management)的鲍勃·英吉利(Bob English)同意把寻顶/寻底指标的 TradeStation 代码加在本书的第三个附录中。由于插值算法(interpolation)需要用到循环语句，所以很多交易平台的编程语言不能编写寻顶/寻底指标，这包括我们当前所用的交易平台 Metastock。虽然可以用 C++之类的编程语言为类似 Metastock 的交易平台创建一个外部的 DLL，但我们感觉在本书中至少应该用一种比较容易取得的脚本编写寻顶/寻底指标，衷心感谢鲍勃贡献出他自己的代码。鲍勃一些关于 MIDAS 方法的思想都包含在本书中，特别是在最后一章中。

最后还应该感谢萨蒂亚吉特·罗伊(Satyajit Roy)，他负责用 C++为 Metastock 和 eSignal 编写了外部 DLL。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# ◇原　　序

安德鲁·科尔斯

本书是以物理学家和技术分析师保罗·莱文(Paul Levine)博士1995年在网上发表的关于MIDAS技术分析方法的文章为基础的一份研究报告。MIDAS是市场判读/数据分析系统(Market Interpretation/Data Analysis System)的首字母缩写，虽然在计算和概念上都与众不同，但它是著名的市场分析方法成交量加权平均价格(VWAP)的衍生品。成交量加权平均价格是确定当前市场价位的一种方法，它有着多种用途——从经纪行业中的应用到交易管理基准程序，近来又越来越多地应用于交易策略和预测系统中。

虽然MIDAS方法使用成交量加权平均价格，但是MIDAS的算法不同于标准的VWAP算法，MIDAS曲线较为复杂的应用技术也与标准的VWAP应用完全不同。虽然MIDAS是一种VWAP方法，但是绝对不能将二者混为一谈。

本书出版有两个目的。第一，无论读者有没有技术分析经验，我们主要目的都是分析MIDAS方法的基本原理，它们是由保罗·莱文在1995年首次提出的。第二，在许多方面，技术的革新已经影响到市场，软件和硬件的发展意味着MIDAS的使用方法也必然在发展，尤其是在日内交易和新市场中[1]，因此，在保留莱文所讲内容的基本真实性的同时，要允许这种方法具有足够的灵活性，以便应用于这些新的领域，包括基于MIDAS的新指标的开发。

除了保持莱文思想的真实性之外，本书在两个方面进行了扩展。一方面，在使用MIDAS曲线多年之后，必然产生一些新的见解和新的使用方法。在可能的情况下，本书在传统领域和新市场及新时间框架中讨论这些问题。另一方面，本书在一定程度上扩展了原始的MIDAS思想，讲解了一些真正意义上的创新。这些内容被收集在本书第四部分所包含的9章当中。

MIDAS方法是基于图表的支撑和阻力区域和交易者/投资者心理之间存

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方开户比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：258218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


在一种隐藏的、不断演变的关系，也就是大家所熟知的累积和派发(accumulation and distribution)。在莱文看来，这种动态的演变过程就是价格变化发展的最终决定因素，利用MIDAS指标绘制的曲线可以让我们明显地看到这一演变过程。因此，莱文认为这种动态关系是可视的，因为它是价格变化的一种有序、渐进的结构，而不是交易者和投资者冲动的随机混杂。此外，莱文认为这种潜在结构可以体现在他最初构思的日线图表及所有规模的趋势中。因为这种有序的价格运动无论在较大的趋势还是在较小的趋势时都非常明显，莱文把市场当作分形系统，把MIDAS方法本身当作一种价格分析的分形方法，这就是为什么MIDAS方法能够如此成功地转换到其他图表时间框架的原因。无论是长线投资者、波段交易者还是日内交易者所用图表的时间框架，都可以使用MIDAS方法。此外，这种方法还可应用于股市之外的很多市场，比如期货市场，通过第10章所讲的特定调整，甚至可以应用于没有成交量记录的外汇市场。实际上，正如在后面的章节中我们将会看到的，成交量的替代品，比如未平仓量(open interest)曲线和能量潮指标(on balance volume，也译作净额成交量)曲线都可以与MIDAS一起结合应用。自1998年保罗·莱文去世之后，随着人们对MIDAS方法兴趣的变化，他的课程在网上的流行程度也不断变化。2008年12月，当我通过美国个人投资者联盟(American Association of Individual Investors)的波士顿分会(Boston Chapter)发现霍金斯对MIDAS方法感兴趣时，花了相当长的时间在网上搜索一个关于莱文笔记的有效链接。然而，当我在2010年夏天撰写这一简介时，在网站托管域名(web-hosting domains)和一些可靠的投资管理和技术分析网站上，我可以很容易地找到大量有效链接。对于这种发展，我们深感欣慰，但是感到遗憾的是，过去十年中没有哪本技术分析著作包含莱文的课程。

在莱文去世后的这些年里，毫无疑问，人们对MIDAS的兴趣急剧下降，这是因为1995年莱文在网上发表他的MIDAS笔记时，只有少数人熟悉这种方法和莱文这个人(根据霍金斯的了解)。在网上发表笔记的后期阶段，莱文与斯托克斯·菲什伯恩博士(Dr. Stokes Fishburne)共同开发了一个程序，他们称之为WinMIDAS，随后建立起一个网站销售该软件，该软件有30天的试用版，购买价格为95美元。莱文把他的MIDAS笔记上传到了WinMIDAS网站上，同时还上传一些正在进行中的对不同市场的MIDAS分析，类似于我们网站www.midasmarketanalysis.com上的内容。1998年，WinMIDAS软件的2.1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



版得到了当时《股票与期货技术分析》[2]（*Technical Analysis of Stocks & Commodities*）的编辑约翰·斯维尼（John Sweeny）的好评，我们有充足的理由相信 MIDAS 方法将会流行开来。遗憾的是，随着保罗·莱文于 1998 年去世，MIDAS 方法的流行性便下降了。截至 2001 年，菲什伯恩博士仍然通过一个网页托管网站使人们可以下载到 WinMIDAS 的试用版，但仅仅是一个试用版。WinMIDAS 2.1 可以接收 Worden TeleChart 2000、Metastock 和 ASCII 格式的日线数据，但是当 2001 年 8 月 Windows XP 引入后，该图表软件便过时了，它与新的 Windows 操作系统有一些不兼容，而且没有技术支持来更新软件，因此，当乔治·雷纳（George Reyna）在 2001 年 5 月的《股票与期货技术分析》上发表一篇关于 VWAP 和 MIDAS 方法的文章时，他的所有 MIDAS 方法图表示例都是 Excel 电子表格的形式，而没有再论及较为复杂的 MIDAS 寻顶/寻底指标（topfinder/bottomfinder indicator）。[3]在一直未公开的情况下，霍金斯早在 1995 年已经把寻顶/寻底指标编入 Excel 电子表格，当时莱文正在网上发表他的文章，霍金斯继续以这种形式研究它，直到 2009 年，我们已经能够开发出该指标的日内和较高时间框架版本，其形式是我们的首选图表平台 eSignal 和 Metastock 的外部 DLL（动态链接库）。大约在 2002 年，霍金斯还为在 Metastock 中进行日内交易编制了标准 MIDAS S/R 曲线的代码。2005 年，霍金斯成功说服 Stock Share Publishing LLC 为较高时间框架图表中的标准 MIDAS S/R 曲线编写代码，在 2009 年，他还说服该公司为相同的图表时间框架中的寻顶/寻底指标编写代码。结果，该公司的图表软件 StockShareV2 成为唯一在其图表上具有这两个指标的软件。遗憾的是，由于寻顶/寻底指标的复杂性，许多图表软件的编程语言不能完成它的代码，因此需要一个外部的 DLL。2008 年，与霍金斯相识前的几个月，我曾经在 Metastock 中为日内交易应用而编写标准 MIDAS S/R 曲线的代码，那些代码发表在 2008 年 9 月的《股票与期货技术分析》中。在同一期的杂志中，大多数其他的领先交易平台也提供了该指标的代码，于是，对于大多数的交易者和投资者来说，现在可以非常容易地使用该指标。遗憾的是，虽然许多交易平台（包括 TradeStation 和 eSignal）拥有编写该指标代码的资源，但这仍然不是完全真正的寻顶/寻底指标。

在撰写本书时，人们对 MIDAS 方法和更为一般的成交量加权平均价格（VWAP）的兴趣已经再次兴起。但是，正如前面所指明的，不应该把 MIDAS 和 VWAP 混为一谈。因此，本书内容既不涉及一般意义上的 VWAP，也不涉

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

及以成交量为基础的研究的最新发展。相反，本书集中阐述基于 MIDAS 研究的发展，我们并没有兴趣研究超出这个范围的更广泛的 VWAP 方法。

另一个相关的问题是，虽然本书将带领读者领略 MIDAS 从入门到高阶的思想，但它既不是一本介绍技术分析的书，也没有空间详细介绍书中提及的其他指标。因此，读者需要通过阅读本书的推荐书目，自主提升应用其他方法所需的知识水平。

有些例外的是第 7 章、第 10 章和第 12 章。在第 7 章中，霍金斯介绍了用于股票交易的浮筹分析(float analysis)方法，同时有选择地介绍了小理查德·阿姆斯与 MIDAS 方法相关的成交量技术。他还在本书中大量使用了等成交量型的图表，即等量图(equivolume chart)，所有这些技术都极好地扩充了 MIDAS 方法。第 10 章关于外汇现货市场，是本书非常有特色的一章，因为人们预期这种市场分析方法对成交量的依赖性非常高，当我们指出它也可以应用于没有成交量记录的外汇市场时，显然会引起人们的怀疑。相应地，第 10 章阐释了如何把 MIDAS 方法应用于外汇现货市场，读者可以看出这种方法是否达到了预期的效力。这种担心也出现在集中阐释长线图表环境的第 6 章中。至于第 12 章，阐述的是在过去的十年当中，由交易者持仓报告等数据源提供的交易者持仓数据在技术分析中的应用所出现的长足进步。第 12 章简要介绍了交易者持仓量，总结了交易者持仓报告在过去十年的每一次进步，讨论了 MIDAS 方法如何在期货市场的长期时间框架上利用未平仓合约数据，这些都是本书附加的内容。希望读者能够理解这些精炼的知识，并且领会 MIDAS 在其中的应用。

还有一点需要强调，本书讲到了莱文课程的一个主要缺点，即他只强调了 MIDAS 分析在预测方面的应用，这样做的结果是造成了它在交易管理规则方面的欠缺。关于 MIDAS 曲线在交易中的应用，在第 8 章、第 1 章的后半部分和第 3 章的前半部分中进行了非常详细的阐释，与交易系统规则一起给出了详细的示例。实际上，撰写第 3 章前半部分的动机是希望本书可以让读者在其交易中立即使用 MIDAS 曲线，而不管此前他们的技能或经验处于什么样的水平。考虑到这一点，我们的目标是使对 MIDAS 感兴趣的新手到中级水平的交易者能够利用那些知识创建一套相对简单、压力较小的日内交易系统，或短线波段交易系统。就这点而言，没有足够时间进行复杂图表分析的兼职交易者，以及需要相对简洁但又健全独立系统的交易者，应该也会对这部分内容感兴

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



趣。

需要注意的是，本书没有对技术分析进行一般性的介绍，因此，对技术分析并不熟悉的读者需要一定的基本技能才可掌握本书的全部内容。这是很重要的一点，因为不像技术分析的其他领域，MIDAS 方法有一些关键的部分需要提前学习，实际上，对于在技术分析方面经验相对缺乏的交易者，在考虑使用 MIDAS 方法之前，我们强烈建议他们学习一些基本知识。对于那些缺乏经验的交易者，在继续阅读本书之前，花点时间学习一下下面所列出的基本知识是非常有帮助的。

1. 对趋势有基本的理解，至少具备利用趋势线分析趋势的基本能力。由于 MIDAS 曲线本质上是非线性的趋势线，因此对于经验相对缺乏、不熟悉 MIDAS 的交易者来说，对于价格趋势有一个明确的认识是非常重要的。在某些关键方面，MIDAS 曲线将与定义趋势的波峰、波谷，以及其他支撑和阻力方法确定的市场方向相互影响，因此对于初次使用 MIDAS 的交易者来说，首先拥有对趋势的认识，知道趋势的变化，掌握定义支撑和阻力的关键因素，是非常重要的。

2. 恰当的峰谷分析(peak and trough analysis)。按照惯例，技术分析师一般把趋势的波峰和波谷作为支撑和阻力区。这些概念是 MIDAS 分析的基础，因为对于莱文来说，它们能够客观地辨识出累积和派发区，而它们正是价格行为的最终决定因素。

3. 图表的时间框架和趋势规模之间的关系。除了方向之外，趋势还按照它们的规模和最适合于分析它们的相应图表时间框架分类。举例来说，中期趋势持续 6 个星期到 9 个月，一般在日线图上观察。另外，较长和较短的趋势也同时影响价格的走势，莱文称之为支撑和阻力、累积和派发的动态相互作用。这就意味着在任意时刻，市场可以分解为多个不同长度的趋势，可以同时存在上涨、下跌或横盘的趋势。在分析相对趋势长度方面，MIDAS 曲线能够起到相应的作用，但如果对趋势分析不熟悉，就无法应用 MIDAS 曲线。

由于 MIDAS 曲线度量的是所有规模趋势的价格运动，所以不熟悉 MIDAS 分析的交易者首先应该掌握辨明趋势规模的方法。实际上，交易者的这种技能越熟练，他的 MIDAS 曲线就能够告诉他越多关于趋势方向和市场预测的信息。这些应用将在第 3 章中进行详细的讨论，类似的内容将在霍金斯的第 2 章、第 6 章和第 8 章中进行阐述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



4. 分形市场分析。非常简单，利用分形来描述市场就说明所有规模的趋势都是自相似的。莱文强烈地感到市场是分形的，这是使他相信相同的MIDAS原理可以适用于所有规模趋势的另一个原因。因此，不熟悉技术分析和MIDAS的交易者应该确保他们在趋势分析方面的技能要同时涵盖趋势规模和趋势方向。对于MIDAS分析，金融市场的分形特性还有另外的影响，即MIDAS曲线偏离价格的倾向。我们暂不使用后面的讨论结果，MIDAS曲线相对于价格的偏离(displacement)，意味着它渐渐远离目前的价格运动，价格仅在较大的回调期间才会返回到MIDAS曲线。由于偏离幅度与趋势规模有关，所以对于不熟悉MIDAS的交易者来说，理解与价格回撤和偏离的MIDAS支撑、阻力曲线相关的趋势规模，是非常重要的。

5. 移动平均线(moving averages)。由于MIDAS曲线的基础是(但不等同于)成交量加权平均价格，所以要求不熟悉MIDAS的、缺乏经验的交易者对移动平均线要有一定程度的认识，这是因为以下三个原因。第一个原因，像线性趋势线一样，移动平均线是另一种显示趋势的方法，它们还可以确认旧的趋势的结束和新的趋势的开始。因此，关于移动平均线的一些经验，将特别有助于提高使用趋势所需的技能。第二个原因，MIDAS曲线是一种使用累积成交量的“锚定”(anchored)移动平均线。因此，移动平均线的非线性特征是使用MIDAS曲线的一个理想出发点。第三个原因，现在许多使用移动平均线的交易者并不寻找移动平均线交叉信号；相反，他们寻找价格向均线回撤的交易架构(trading setups)。[4]因为价格回撤是MIDAS分析的一个重要部分，所以提前拥有移动平均线中这些架构的知识将是非常有帮助的。最后，经常使用移动平均线的交易者可能已经使用过各种长度的移动平均线，特别是20期、40(50)期、100期和200期的移动平均线。在使用过程中，他们已经对类似100期和200期长期均线中的偏离幅度有所理解。

6. 成交量。成交量通常被认为是技术分析中第二个最重要的因素，它的作用是确认价格的运动。MIDAS中的VWAP成分是累积成交量，当达到比较高级的MIDAS曲线应用阶段时，能够领会当前趋势中的成交量趋势对累积成交量，进而对MIDAS曲线的影响，是非常重要的。

7. K线图。在前面我们曾经提到过，缺乏实用的交易规则和标准，是莱文课程中一个明显缺点，在K线图中使用MIDAS分析，有助于消除这一缺点。特别是K线图中的反转形态，在使用MIDAS技术时，可以提供很大的帮助。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


作为这篇简介的最后一点，大卫·霍金斯和我决定以相对独立的形式合著本书，部分原因是我们之间距离遥远，不方便一起写作，而更重要的原因是我们两人的兴趣存在着一定的差异，如果我们分别讨论这些领域，而不是共同编写这些章节，那么对于我们和读者来说，将会更切合实际。技术分析在最好的情况下也只能捕捉到市场中的大多数信号。因此，技术分析更像是一门艺术，而不是一门科学，这就意味着没有哪两个交易者会以相同的方式使用相同的方法和指标。这对于我们来说当然是正确的，我们希望独立撰写而非联合撰写的另一个好处是，读者将额外地得到我们每个人的独到见解，但愿从长期来看效果会更好一些。

欢迎广大读者在阅读本书的同时访问我们的网站 www.midasmarketanalysis.com，及时了解使用 MIDAS 方法的市场分析，并利用其他的免费资源，如指标代码等。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# ◇ 保罗·莱文(Paul H. Levine)传记概略

大卫·霍金斯

MIDAS技术分析方法的创始人保罗·莱文(Paul H. Levine)，1935年9月27日出生于美国纽约市。他在纽约州的北部长大，考入麻州理工学院(MIT)，1956年毕业时取得了物理学理学学士学位。他在美国加州理工学院(California Institute of Technology)进行他的研究工作，并成为一名理论物理学家，于1963年取得博士学位。他的论文题目是“量子多体问题的相空间公式”(Phase Space Formulation of the Quantum Many-Body Problem)。1963年7月，保罗·莱文与伯吉斯·李·休斯(Burgess Lea Hughes)在丹麦首都哥本哈根结婚。

1965年，保罗·莱文作为首席科学家加入了天体物理学研究协会(Astrophysics Research Corporation)。1972年，他和三个同事离开该协会，在美国加州的圣地亚哥创立麦哥达克(Megatek)公司，主要从事顾问方面的业务，为各国政府和军方代理承包工程。莱文的大部分研究都是针对无线电传播、通信和航空问题，历年来发表了几十篇论文。麦哥达克公司不再仅仅是一家顾问公司，进而开始开发和售卖图形硬件和软件。1981年，该公司的创始人们把麦哥达克公司卖给了美国联合电信(United Telecom)，此后保罗在他的有生之年里以自由职业的顾问为生。

在大学期间，保罗就对交易和金融市场产生了浓厚的兴趣，在他的有生之年，这一兴趣不断增长并一直保持。他总是热衷于把他在理论物理中的见解应用于股市交易中。多年来，MIDAS方法的概念在他的思想中不断成长，在计算机技术的帮助下，他把MIDAS应用于交易中，并取得了相当大的成功。1995年，保罗撰写了18篇讲述MIDAS方法的文章，并且在网上发表。他与一位名叫史多克斯·菲什伯恩(Stokes Fishburne)的朋友合作编写了一套计算机程序，以方便公众将MIDAS应用于交易。该程序被称为WinMIDAS，由菲什伯

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：1958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


恩负责管理、销售和维护。他们建立了一个网站，可供人们访问，下载WinMIDAS程序和其他相关内容，也可以与保罗交流。但是当时还没有正式的网络博客，他们的网站本质上就是我们现在所谓的博客，保罗大约每周都要发帖公布他的观点，而人们可以做出回复。我（霍金斯）就是在那时做出回复的访问者之一。

令人难过的是，保罗因身患癌症于1998年3月去世，享年62岁。保罗去世后，菲什伯恩关闭了网站，不再销售和支持WinMIDAS程序。

保罗·莱文是一位杰出的理论物理学家和金融市场的交易者，但他的成就远非这些。他加入了神秘的超在禅定派（Transcendental Meditation），并且乐此不疲。他和妻子李（Lea）前往瑞士和印度，与其他参与此项运动的人一起生活和工作。他们还去很多地方旅行，他们在夏威夷度过了一段美妙的时光。

对李·莱文提供的传记材料，我们深表感谢。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 目　录


## 第一部分　标准的 MIDAS 支撑和阻力曲线

第 1 章　MIDAS 及其核心构成——成交量加权价格(VWAP)和分形市场分析 …… 2
第 2 章　标准 MIDAS 曲线在投资者时间框架上的应用 …… 29
第 3 章　MIDAS 支撑和阻力(S/R)曲线与日内交易 …… 64

## 第二部分　MIDAS 寻顶/寻底指标

第 4 章　日内图表上的 MIDAS 寻顶/寻底指标 …… 134
第 5 章　在投资者时间框架上使用寻顶/寻底指标 …… 173

## 第三部分　更长的分析周期，其他成交量指标和更广的视角

第 6 章　MIDAS 在市场平均指数、ETF 和长期时间框架上的应用 …… 206
第 7 章　等量图、MIDAS 和浮筹分析 …… 234
第 8 章　所有方法的结合 …… 255

## 第四部分　新的分支

第 9 章　标准曲线和校准曲线 …… 274
第 10 章　将MIDAS方法应用于无成交量价格图表——现货外汇市场研究 …… 285
第 11 章　价格和成交量之间的四种关系以及它们对MIDAS曲线绘制的影响 …… 302
第 12 章　MIDAS 和 CFTC 交易者持仓报告——在未平仓合约数据中使用 MIDAS …… 314

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以 低价 10倍赔偿差价 客服QQ/微信 958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


第 13 章 价格孔隙和价格悬挂——这些现象产生的原因及几种不完全解决方案 …… 351
第 14 章 用于交易密集区的 MIDAS 偏离通道 …… 365
第 15 章 MIDAS 和标准偏差带 …… 379
第 16 章 名义能量潮曲线(N-OBV)和成交量能量潮曲线(V-OBV) …… 393
第 17 章 MIDAS 研究中的扩展、洞察和新的分支 …… 405
附录 A TB-F 编程 …… 425
附录 B 标准 MIDAS S/R 曲线的 Metastock 代码 …… 434
附录 C MIDAS 寻顶/寻底曲线的 TradeStation 代码 …… 436
Notes …… 440
Index …… 456
作者简介 …… 462
译者后记 …… 464

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第一部分 1

# 标准的MIDAS支撑和阻力曲线

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第1章 MIDAS及其核心构成——成交量加权价格(VWAP)和分形市场分析

安德鲁·科尔斯

我在简介中强调过，本书不是讲解成交量加权价格平均(VWAP)的相关内容，而是专门讲解其在保罗·莱文的MIDAS方法中的发展。这一点需要在本书的开始再次强调一下，因为在撰写本书的时候正兴起一阵研究VWAP的风潮。因此，对于新手来说，就比较难以区分莱文所研究的范围。

因此，本书首先要在MIDAS方法与其VWAP背景之间画清界线。

其次，我们将分析莱文价格运动理论的基础思想，尤其是他的市场分形概念和多层级曲线的应用。这种应用为MIDAS曲线增加了一种强大而且无孔不入的预测能力，需要单独进行讲述。对于市场分形概念的概述具有一定程度的学术性，20世纪90年代初期，当莱文研究他的方法时，分形思想正变得非常流行。

最后，是为本书所讲的MIDAS曲线在交易中的实际应用而做一个铺垫。莱文工作的主要缺陷是他仅仅强调了MIDAS方法的预测应用，但从未考虑过用这些曲线来做交易管理。本章的最后一个主题定好了本书的大方向，那就是集中讲解如何把这些曲线应用于实际交易的方法。

与本书其他各章相比，本章内容的理论性要更强一些，它讲述了莱文在市场分形思想和各种VWAP方法方面所做出的贡献。无论如何，这些更加深入的视角有助于从历史的角度理解MIDAS方法，MIDAS方法糅合了市场中两种非常不同的独特方法，而这两种方法在20世纪初期才开始形成。

## MIDAS和它的两个重要基础：VWAP和分形市场分析

MIDAS方法包含两个重要指标，即基本的MIDAS支撑和阻力(S/R)曲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



线和较为复杂的寻顶/寻底曲线。首先，让我们先大略分析一下这两个指标在形成之前与较为广泛的 VWAP 基础之间的关系。目前，VWAP 仍然是职业市场交易领域中非常重要的一部分。

## MIDAS 之前：使用 VWAP 的最初动机

在莱文开发 MIDAS 方法之前，人们已经把 VWAP 应用于金融市场。其背后有几个潜在的动机，开始没有哪个动机涉及技术市场预测，但由于它们目前仍然是市场环境中非常重要的一部分，所以在此将进行简单的概述。

扭曲和价格操纵(Price Manipulation)

进行 VWAP 计算的动机是使收盘价免受异常交易的影响。反常交易可能是由收盘前在非常高或非常低的价位出现的大额买入或卖出造成的。

举一个极端的例子，在编写本部分时，2010 年 5 月 6 日，美国股票的市价转眼间缩水 1 万亿美元，这就是所谓的 2010 年闪电式崩盘(Flash Crash)。在 6 分钟的时间里，标准普尔 500(S&P 500)下挫近 5%，在道琼斯工业平均指数(DJIA)的历史上，这一天的下跌点数(998 点)创下历史最高水平。截至当天收盘，虽然市场有所回升，但标准普尔 500 的跌幅仍然高达 3.2%。对于那次崩盘的原因，人们众说纷纭，有人说是因“胖手指打字错误”导致的一张卖出订单引起的连锁反应，有人说是因为日元兑美元汇率的突然波动，甚至有人说是由市场操纵造成的。[1]最后，在 2010 年 10 出版的一份正式声明中，美国证券交易委员会(SEC)和商品期货交易委员会(CFTC)把这次清偿危机归咎于一个计算机交易算法。[2]

现在，使用停板制度来制止此类异常事件的再次发生，但计算 VWAP 的一个动机就是消除来自收盘价的异常扭曲，此类扭曲涉及复杂的跨市场关系，而这些关系是通过先进的计算机网络联系在一起的。

此外，直接的市场操纵可能是有意在接近收盘时于多个极端价位设置订单，其原因也是多方面的。例如，在公司年度报告中，收盘价被用于投资组合价值的正式报表中，偶尔也被用于计算投资经理们的薪酬和衍生品的结算价值。[3]同时，据说 VWAP 还有助于防止此类市场数据的扭曲。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958248088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


保证 VWAP 执行

进行 VWAP 计算的第二个动机源自经纪行业，即与经纪人和客户之间始终需要的关系有关。目前，在“目标 VWAP”交易中，许多经纪人都会向他们的客户保证订单将在 VWAP 被执行（即所谓的保证 VWAP 执行）。例如，全欧洲的股票和衍生工具交易所泛欧交易所（Euronext），可以提供“VWAP 交易”，其基础是中央买卖盘纪录（central order book）中证券交易量加权的平均价格。很多股票，尤其是高市值股票，大量经纪公司也保证 VWAP 执行。由于 VWAP 执行数据越来越流行，越来越多的类似彭博资讯这样的数据供应商在市场收盘后提供 VWAP 价格。

市场影响和交易者评估最小化

另外两个动机来自共同基金和养老基金业中对超大成交量的处理方式。大型投资机构的目标是在进行操作时尽可能保持低调，使用 VWAP 保证他们在进入市场时与典型的市场成交量一致。这使他们对市场的影响最小化，同时也降低了交易费。最后一个相关动机是对交易业绩的实际评估：大型投资机构在高于 VWAP 的价位入场将被指责产生了较高的交易费；类似的，当订单在低于日线 VWAP 价位处被执行时，人们将认为亏损的影响是负的。

## 标准的 VWAP 计算

现在，大家已经明白了进行 VWAP 计算的非交易动机，在讲解莱文的 MIDAS 方法之前，大体了解一下 VWAP 的计算和基本的 VWAP 曲线在图表上的样子是非常有帮助的。这部分讨论还会部分地解释一些 VWAP 和 MIDAS 之间的混淆。

VWAP 是通过用相应价格乘以每个价位上的成交量，然后除以总成交量得出的。在某个特定价位的成交量越大，它对 VWAP 产生的影响就越大。[4] VWAP 的基本计算公式如下：

$$\sum(Pn \times Vn)/\sum(Vn)$$

其中：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



P——金融工具的交易价格

V——成交量

n——交易编号(即每个选定交易周期内产生的每笔交易)

VWAP公式有几个版本的基本计算公式。例如，乔治·雷纳(George Reyna)发现下面这个版本更加有用：[5]

$$(((Hc\times Lc)/2)\times Vc)/(Vc-V(c-s))$$

其中：

H——最高价

L——最低价

V——成交量

c——当前竹线

s——发射点[6]

作为一个计算VWAP的简单示例，我们可以回到最原始的VWAP公式，在DAX指数期货2010年3月合约的5分钟图上计算15分钟VWAP。我们使用三条5分钟竹线的收盘价：

＃竹线1:5 827，成交量为2 856手合约

＃竹线2:5 819.5，成交量为1 729手合约

＃竹线3:5 816.5，成交量为2 271手合约

这15分钟上的平均价格是合约总数除以3，为5 821手合约。VWAP的计算结果将取决于我们利用哪个公式进行计算。日内交易软件公司可能使用以下两种算法进行计算。

第一种，通常被认为是比较精确的方法，即"累积VWAP"。具体步骤如下：

(1)用三条竹线中每一条的成交量乘以收盘价，得到以下数据：

16 641 912

10 061 915.5

13 209 271.5

(2)将以上数据相加，得数为39 913 099。要计算分母，需要把成交量数据求和，得到6 856手合约。相除以后，累积VWAP将是5 821.630(这种方法的计算结果通常保留三位小数)。

第二种计算VWAP的方法被称为"迭代VWAP"。它使用VWAP的最后

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方期货公司比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


一个值作为计算下个 VWAP 的基础。

下面是一个计算示例：

第一次迭代：(5 827×2 856)/2 856＝5 827

第二次迭代：5 827＋[(5 819.5－5 827)×1 729]/(2 856＋1 729)＝5 824.172

第三次迭代：5 824.172＋[(5 816.5－5 824.172)×2 271]/(2 271＋2 856＋1 729)＝5 821.830

于是，同一时间段上的迭代 VWAP 是 5 821.830，而累积 VWAP 是 5 821.630。交易数量(迭代次数)越多，两个 VWAP 计算结果就越接近。[7]

除了 VWAP 的公式版本和计算方法存在区别之外，另一个容易引起混淆的地方是基本的 VWAP 公式与成交量加权移动平均(VWMA)公式几乎完全相同。[8] 两者仅在交易平台的计算过程上存在间接性的差别，VWMA 使用"sum"(求和)函数，而 VWAP 使用"cum"(累积)函数。这产生的差别我们将在图 1.1 中给出示例。需要指出的是，一些交易平台附带计算成交量调整移动平均线(VAMA)，它是一条略有不同的曲线，计算时使用"mov"(移动平均)函数，计算结果是另一个版本的 VWMA 曲线。图 1.1 所示为德国 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，沿着深黑色的 DAX 曲线画出了四条曲线。曲线❶(灰色)是标准的 VWAP 曲线，锚定在图表的起点上；曲线❷(黑色)是基本的 MIDAS 曲线；曲线❸(虚线)是 VWMA 曲线；曲线❹(深灰)是 VAMA 曲线。我们马上就要讨论 MIDAS 曲线，而该图的目的是想说明一下，虽然描述这些曲线的术语基本相同，但是它们在图上是非常不同的。

就术语"VWAP"和"MIDAS"而言，这种相同之处是最多的。实际上，许多使用 MIDAS 分析技术的交易者是在使用 VWAP 曲线，而他却没有意识到这一点。为什么学习 MIDAS 技术的交易者们应该确保自己正在使用的是 MIDAS 公式(见下面)而不是标准的 VWAP 公式呢？这主要有以下四个原因：

1. 如图 1.1 所示，第一条曲线(标准 VWAP)与第二条曲线(基本 MIDAS)有着很大的差别。

2. 存在各种版本的基本 VWAP 公式(雷纳版的公式便是一个很好的示例)。因此，在 VWAP 曲线和 MIDAS 曲线之间可能存在更大的差别。

3. 标准 VWAP 公式甚至有别的计算方式，比如前面所讲的累积法和迭代法。这些方法可能引起标准 VWAP 曲线和 MIDAS 曲线之间出现更大的差别。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



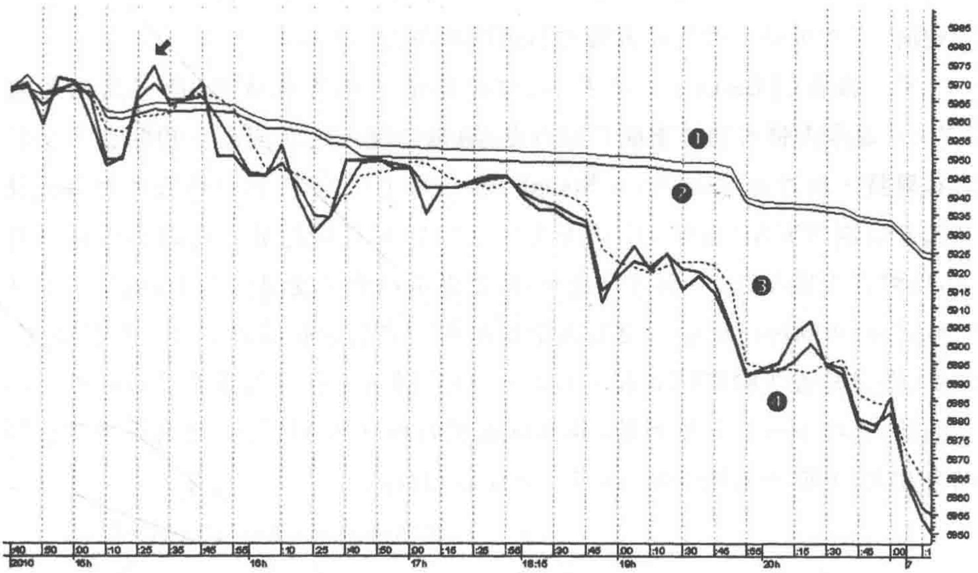

**图1.1 欧洲期货期权交易所DAX指数期货2010年9月合约的5分钟图(DAX走势用基本的深黑色线图表示)**

曲线❶(灰色)=标准VWAP;曲线❷(黑色)=MIDAS;曲线❸(虚线)=VWMA;曲线❹(深灰)=VAMA。

资料来源:eSignal和Metastock,www.esignal.com和www.equis.com。

4. VWAP利用平均价格,而许多使用MIDAS曲线的交易者们在上升趋势中利用最低价,在下降趋势中利用最高价(霍金斯便是一个例子),这也会使标准VWAP曲线和MIDAS曲线之间产生巨大的差异。

## VWAP的交易应用

如前所述,采用VWAP的最初动机与技术市场预测并没有关系。凯文·哈格蒂(Kevin Haggerty)在1999年的一次采访中首次提到把VWAP作为入场规则,这是交易者们所知最早的交易应用。哈格蒂称,他喜欢一种简单的策略,当价格高于它的日线VWAP时选择多头头寸,当价格低于它的日线VWAP时选择空头头寸。[9]然而,在过去的几年里,人们对VWAP的兴趣高涨,现在看起来,有多少交易者对它感兴趣,就有多少种利用方式。正如前面所提

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


到的，许多交易者错误地使用术语“VWAP”指 MIDAS 曲线，于是，当讨论交易理论时，常常很难了解交易者考虑的是哪种曲线。

精密报告(The Precision Report)的鲍伯·英吉利认为，前一天的收盘 VWAP 是今天强有力的支撑和阻力点，通常会决定绝对值高点和低点。[10] 交易者布里特·斯蒂恩博格(Brett Steenbarger)博士认为，应该从每天的期货交易开市起绘制 VWAP 曲线，并利用它的方向感知日内趋势。在趋势市场条件下，他将在 VWAP 的一侧进行交易，而如果市场处于交易区间中，他将考虑从 VWAP 的两侧进行交易。[11] 交易者论坛的参与者们也忙着确立自己的新思想。例如，在交易者实验室(Traders Laboratory)网站上有一条非常具有影响力的长帖子，描绘了一套交易系统，其基础是把日线 VWAP 与成交量分布柱状图结合起来，类似于市场轮廓(market profile)理论。[12]

## VWAP 和保罗·莱文的 MIDAS 系统

MIDAS 支撑/阻力线在两个主要方面与它的 VWAP 背景不同。

### 公式不同

首先，对于基本 VWAP 公式，存在莱文的公式变形。其次，我们将在下面讲到，对于如何推出 MIDAS 曲线，他有着自己的观点。在他的第十二课中给出的变形的 MIDAS S/R 曲线的公式如下：

$$\sum(P_n \times V_n) - \sum(P_s \times V_s) / \sum(V_n) - \sum(V_s)$$

其中：

$P_n$ 和 $V_n$ 是当前的累积价格和成交量；

$P_s$ 和 $V_s$ 是 MIDAS 曲线开始处的累积价格和成交量；

$V_n$ 是当前累积成交量；

$V_s$ 是 MIDAS 曲线开始处的累积成交量。

通俗而言，该公式为：(累积平均价格)(给定时刻的成交量)－(累积平均价格)(d 单位累积成交量之前那一周期的成交量)，然后除以 d，其中 d 是从原点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


到给定时刻的累积成交量偏离幅度。

在图1.1中我们已经看到，莱文版的VWAP公式所得到的曲线不同于标准的VWAP曲线，其关键就在于莱文为什么感觉必须在标准的VWAP公式中引入这一微小的修改。在他的课程中他从来没有提到过，但是我们可以准确地推断出他的理由。

## 保罗·莱文的市场价格发展理论

保罗·莱文的市场价格发展理论有两个基本要素，它们对于莱文理论的形成是非常重要的。

(1)何处发射MIDAS曲线的关键选择；

(2)多重MIDAS S/R曲线的应用，理论基础是价格波动的分形思想。

正是(1)和(2)的结合使得MIDAS方法成为一种独特的交易系统，而不仅仅是图表上的一组指标。

我们将莱文课程中暗含的价格运动理论简化为以下五条规则，以便读者可以更好地理解这两个特性。

规则(1)价格行为的潜在秩序，是分形的层级式支撑和阻力位。

规则(2)支撑和阻力之间的这种相互影响，是累积和派发间相互作用的结果。

规则(3)这种相互作用，当用原始的价格和成交量数据进行定量分析时，反映出支撑和阻力间的一种数学对称性。

规则(4)这种数学对称性可以用来事先预测市场顶部和底部。

规则(5)趋势反转之后，即市场(交易者)情绪发生重大变化之后的价格和成交量数据——成交量加权平均价格(VWAP)，是这种图形预测过程的关键。

### 何处发射VWAP支撑/阻力曲线的关键选择

根据规则(1)，莱文认为图中所有价格行为都可以被简化为多个层级的支撑和阻力线。也就是说，无论价格以何种规模的趋势前进，它或是正在测试现有的支撑或阻力位，或是突破现在的支撑或阻力位而产生新的层级。因此，累积过程就是价格遵守现有的支撑位，突破上方的阻力位，向上运动创造新级别

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218069 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



的阻力和支撑位；派发过程刚好相反。根据规则(4)，可以利用公式相同的MIDAS支撑和阻力曲线捕捉这种重复性的价格行为，即无论价格上涨(累积)还是下跌(派发)，算法都是一样的。

考虑到规则(4)，问题是怎样使用MIDAS最大化地展示这些层级式的支撑和阻力，这就是规则(5)存在的意义，正是这条规则使得VWAP的标准应用与莱文的特别应用有所区别，也是这些MIDAS支撑和阻力曲线最终被称为"锚定VWAP"曲线的原因。莱文在第8篇文章中重点讲解了这个问题。他以如下论述作为第7课的结束：

> 我们仍然没有明确说明在什么样的间隔上求这些均值。实际上，就是这些均值间隔的选择使得MIDAS方法与众不同。[13]

在第8篇文章中，莱文首先指定了这种均值间隔，然后进行了论证。他认为，价格随后找到支撑或阻力的位置，与潜在心理变化产生的位置直接相关，否则趋势不会出现变化。这肯定就是均值计算开始的地方，也就是应该发射或"锚定"MIDAS曲线的地方。

在掌握了这些信息之后，我们现在能够回答前面一个没有回答的问题了，那就是莱文为什么认为有必要对原始的VWAP公式进行微小的修改。正如我们前面所提到的，莱文认为MIDAS曲线的发射点竹线是先前趋势的最后一根竹线——即先前趋势的底部。莱文认为趋势反转之后的VWAP是关键数据，所以他从随后的数据中减去发射点竹线的VWAP，因为他认为发射点竹线的VWAP是市场改变方向前市场心理的一部分，标志着市场情绪中出现了新的变化。他可能已经从公式中完全删去了发射点竹线的VWAP，而不是从随后的VWAP中减去它，或者他可能从先前趋势的最后一条竹线之后的价格竹线发射MIDAS曲线，并且只是简单地应用原始的VWAP公式。在并未说明原因的情况下，他没有选择上述两种情况，而是选择前面提供的构成MIDAS公式的方法。这是因为莱文可能已经对这些备选方案做过研究，发现了它们的不足之处。对此，他从未以任何方式提到过。

当讲到实际的曲线绘制时，MIDAS S/R曲线试图捕捉的随后出现的趋势反转，是与这种情绪变化具有数学上的联系的，因为此后交易者的情绪与它密切相关。以下内容也是摘自莱文的文章：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



> 我们的“信息”不是来自“移动”平均线，而应该来自固定的或“锚定的”平均线，其锚点就是趋势反转点。[14]

这些曲线对交易的暗示是这样的：如果我们知道图表上某些特定的点是趋势反转点，并且知道相应的心理变化与随后的支撑和阻力位有关，那么我们可以根据这一信息进行随后的价位交易，前提是我们拥有正确的工具——此处是 MIDAS 曲线——辨识这些随后的价位。相比之下，VWAP 本身不会提供任何这种精确的信息。

例如，比较一下图 1.2 和图 1.3。图 1.2 是德国 Xetra DAX 指数期货 2010 年 3 月合约的一张 5 分钟图，图中有一条标准的锚定 VWAP 曲线，从市场开盘起贯穿一天的交易走势。如前所述，一些交易者将从市场开盘起绘制一条锚定 VWAP 曲线，如果当天价格做趋势运动，就只在一侧交易，如果价格做区间震荡，那么就从它的两侧交易。目前，这些建议都是正确的，但它们不属于 MIDAS 策略。首先，这些曲线是标准的 VWAP 曲线，而非 MIDAS 曲线。其次，仅当天的开盘价(或前一天的收盘价)代表市场心理的变化时，才会考虑从

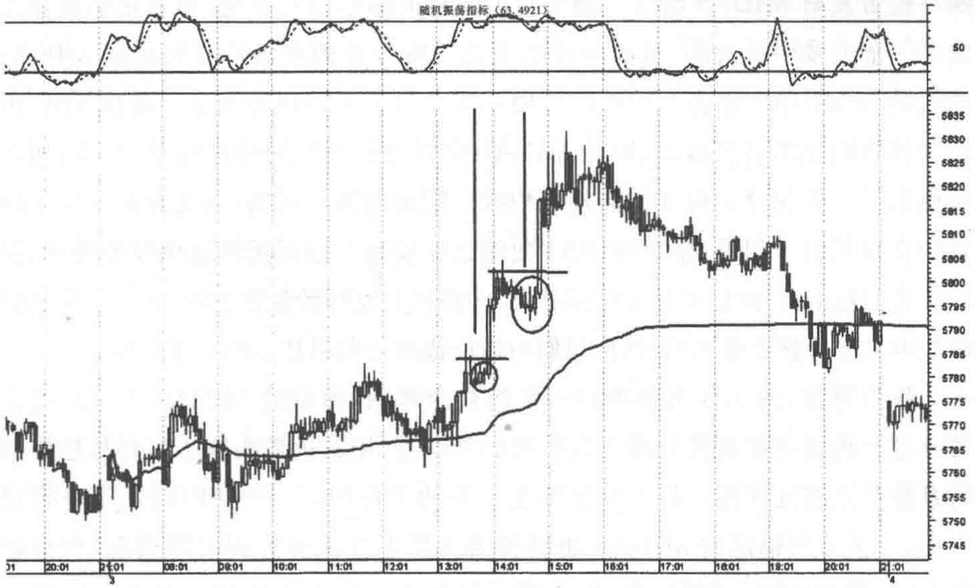


**图 1.2 德国 Xetra DAX 指数期货 2010 年 3 月合约的 5 分钟图**

**(图中给出一条从开盘绘制的标准 VWAP 曲线)**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍佣金报价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



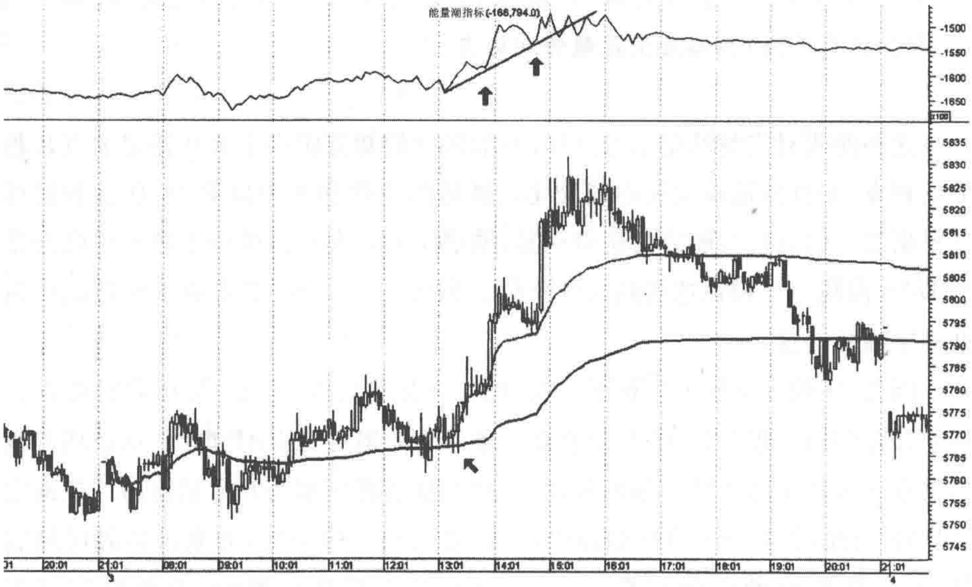


**图 1.3 同一张 5 分钟图，却给出一条锚定的 MIDAS 支撑曲线，准确捕捉到两个回撤**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

哪一位置发射 MIDAS 曲线。如果它不代表市场心理的变化，那么正如我在之前的一篇文章中讲过的，从前一天的收盘价或今天的开盘价开始绘制 MIDAS 曲线是与 MIDAS 方法不一致的。[15] 图 1.2 便是一个很好的例子。刚开盘时，市场并没有明显的高低波动，因此 MIDAS 缓慢滑过交易的开盘时段，然后，随着价格出现一波快速上涨才偏离价格均线。圈出的两个回撤，代表着介入当前趋势的良好机会。但是，显然 MIDAS 曲线已经偏离太远而无法提供任何帮助，我们从类似随机指标(已经处于超买状态)的指标上获得的帮助也很少。当 MIDAS 曲线本身与价格走势不相关时，我们的最佳选择是利用基本的突破交易。

作为对比，图 1.3 所示为同一张指数走势图，图中的 MIDAS 支撑曲线非常有意义地锚定在新的一段上升趋势的开始处(用灰色箭头标出)，并与趋势回撤直接产生相互作用。日本蜡烛图主要有两个作用，一是判断反转，二是设定止损，一条恰当锚定的 MIDAS 曲线将为交易者提供所有相关的信息，包括趋势方向、交易时间、入场价位，以及明确的风险管理价位。[16] 通过图 1.3 中的能量潮指标(on balance volume indicator)的趋势线特性，也显著加强了 MIDAS 信号，正如我们在箭头处所看到的(另见第 3 章)一样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 基于价格运动分形概念的多重 MIDAS S/R 曲线应用

现在我们来看要素(2)，把 MIDAS 曲线锚定在图表上市场心理出现明显变化的轴点处，并不是区分 MIDAS 系统和基本 VWAP 的唯一理论因素。另一个重要的决定因素是莱文坚持在同一图表上使用多重曲线。在莱文的文章中，他坚持认为与先前趋势反转点相连的支撑和阻力位，应该与一组层级式的理论曲线相关。我用前面所讲的五条规则中的第一条把这一思想进行了总结。这是确定 MIDAS 方法为一种真正独立交易系统的因素之一，由于层级概念假定价格运动中存在多个级别，所以没有哪个级别的价格运动会超出锚定 MIDAS 曲线的分析范围。莱文认为市场具有层级式支撑和阻力位的这种思想，是以价格构成的分形为前提的。莱文在他的系列文章中四次用到“分形”这一术语，下面是其中的一段：

> 上述自相似和规模独立的性质(即价格行为在所有规模趋势中都具有相似的之字形曲折)是分形行为的特性。人们在纯经验基础上认识到股价波动具有分形特性已经有一段时间了。其中缺失的是对市场为什么应该做分形运动的理解(即市场显而易见是复杂的非线性动态系统)。在 MIDAS 方法中我们已经看到，价格行为中的复杂曲折可以(引用第 8 篇文章)“被理解为用一个算法来描述：支撑(或阻力)位，将在趋势反转后的一个间隔上所取的 VWAP 处找到。”对贪婪和恐惧这两种心理要素的量化引出了这种算法，适用于所有时间框架上的投资者/交易者。[17]

在这一文章中“分形”的意思是什么，它与层级式支撑和阻力位概念有多么密切的联系呢？这是一个重要的问题，因为如果没有这种分形特性，MIDAS 的预测潜能便成了一句空话。因此，我们将用整个前半章的篇幅集中阐述分形市场分析在 MIDAS 方法中所起的重要作用。

莱文把市场的分形特性称作一种自相似的、与规模无关的、非线性的动态系统，而这种分形特性是经过经验证明的。作为一名于 1995 年在网上发表文章的物理学家，莱文并未对声称分形市场假说已经被经验证明的艾略特波浪理论表示顺从。他将选择一种特殊的统计方法来验证这一假说。这一主题值得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 提供开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

用一两个小节的篇幅进行讨论，不仅阐明分形市场假说在莱文思想中所起的重要作用，而且还要为后面章节中的相关讨论做好铺垫。

## MIDAS 和分形市场分析

莱文所指的经验基础起源于英国水文学者赫斯特(H. E. Hurst，1880—1978)的开创性工作，以及后来伯努瓦·曼德勃罗(Benoit Mandelbrot)在金融市场中对赫斯特思想的应用。从 1913 年开始，赫斯特成为尼罗河(River Nile)大坝项目的气象服务部门负责人，该项目的主要目标是控制和维护尼罗河的水位。在研究了尼罗河流域当时以及历史上大量降雨量和河流流量形态记录之后，赫斯特开始相信尼罗河的泛滥不是随机的，而且有证据表明，泛滥现象存在非周期性循环(分形过程的标志之一，见下文)。因此，赫斯特开发出自己的统计方法来验证这一假设，该方法被称为重标极差(rescaled/range，简称 R/S)分析法。他的著作于 1951 年[18]正式出版，之后，随着该方法越来越广地应用于金融市场，曼德勃罗和其他一些人又对它进行了完善。[19]作为一名对金融市场有着持久兴趣的、务实的物理学家，在 20 世纪 90 年代时，莱文可能已经对这项研究工作的某些内容比较熟悉。但是，更为可能的是他正在借鉴埃德加·彼得斯(Edgar Peters)于 1991 年和 1994 年出版的著作，[20]尽管莱文可能注意到还有一些关于分形的资料或多或少地在讨论金融市场。[21]这部著作的大部分内容都在讲解 R/S 分析，认为已经从经验上证明了金融市场是分形的时间序列。我们需要对这种经验证据的特性略作详细的解释，并且把它与莱文市场理论中的几个核心概念联系起来，原因大家将在本书随后的部分中看到。

R/S 分析声称，金融市场是分形的，因为它是一种区分随机和非随机(分形)时间序列的统计方法。当爱因斯坦(Einstein)观察微粒在液体中形成的随机路径时(布朗运动)，他发现微粒所经历的路程随着测量时间的平方根而增加($R=T^{0.50}$，或者“T 对半规则(T to one-half rule)”，其中 R＝经历的路程，T＝时间指数)。[22]这个方程现在通常用来在金融市场中通过标准偏差按年折算波动率。例如，月盈利的标准偏差乘以 12 的平方根，其根据是假设盈利以时间的平方根增长。此处假定市场遵循随机漫步(random walk)(即表现为布朗运动)。通过修改 T 对半规则，并把它嵌入一个较大的统计程序中[23]，赫斯特得出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



了 R/S 方法。该方法产生一个指数，他称为 K 指数，为了纪念赫斯特，曼德勃罗把它标记为赫斯特指数。赫斯特指数评估的是 R/S 方法所应用的时间序列的非随机性程度。[24] 近来，大量的研究工作集中于把这项技术应用于国际金融市场[25]，尽管每个市场的实际赫斯特指数都不一样。[26]

如果应用于给定时间序列的 R/S 分析得出的赫斯特指数是 0.5，那就意味着该时间序列是一个纯粹的随机漫步。换句话说，它将像布朗运动一样随着时间的平方根增长。但是，如果 $0.50<H<1.00$，那就意味着一个“持续的”时间序列在相同时间间隔内会比随机漫步经历更长的距离，也就是术语“分形布朗运动”，它的特征是具有长期记忆效应。也就是说，今天所发生的事件将影响明天所发生的事件，而且变化都是相关的。这就意味着它对初始条件是敏感的（混沌系统的又一个标志），这种长期记忆效应影响所有规模趋势的变化（每天的变化与之后每天的变化相关，每周的变化与之后每周的变化相关，依此类推），因此不存在典型的时间尺度，这也是分形时间序列的一个标志。[27] 如果 $H<0.5$，那就意味着该时间序列是反持续的（antipersistent），也就是说它经历的路程小于随机漫步，因为它会以非常高的频率自我反转。在金融市场中，反持续的价格行为一般会出现在价格密集（区间震荡）的市场中。

如果 $0.50<H<1.00$（也就是一个具有长期记忆的持续时间序列），那么它还意味着当时间序列中的时间增量从小到大变化时，H 的大小是符合幂定律（power law）的。幂定律存在于所有分形时间序列中，包括自然世界中的分形，比如城市人口、地震震级、云、海岸线、语言中的词频，以及成千上万的其他自然现象。由于幂定律，所有分形的共同点是它们不会按照相同的比例放大或缩小，也就是莱文在引文中所说的术语“尺度不变”（scale invariant）。举例说明，树木和海岸线是众所周知的分形系统，虽然它们会按比例放大或缩小，但是每个尺度级别与其他尺度级别仅仅是相似，而不是完全相同。树的树枝是彼此相似的（整体确定性，global determinism），但是没有哪两根树枝完全相同（局部随机性，local randomness）。[28] 我们用术语“定性自相似”（qualitative self-similarity）来描述这些分形系统，以及金融市场这样的时间序列。正如我们已经看到的，幂定律解释与赫斯特指数有关系。幂定律的缩放特性有时也被称为分形维数（fractal dimension）。分形维数与赫斯特指数的关系符合公式 $D=2-H$。因此，当赫斯特指数为 0.7 时，分形维数就是 1.3。分形维数经常用来描述分形物体（比如海岸线）如何填充它们周围的空间，以及它们是如何相对于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218085 投资开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

该空间进行缩放的。换句话说，分形时间序列在时间上是按统计规律缩放的，[29]所以一个时间序列的分形维数测量的是这个时间序列有多么参差不齐或多么粗糙（统计自相似性，statistical self-similarity）。一条直线的分形维数为1，而一个随机时间序列的分形维数可能是1.50，因此，一个分形时间序列将总有一个位于1（表明是完全确定的过程）和1.50（表明是随机漫步或布朗运动）之间的分形维数；一个分形时间序列增长的速度要快于时间的平方根（=H=0.5）。如果系统的分形维数位于1.50和2之间，那么将意味着它是之前提到过的反持续系统。

在这一小节的剩余部分，让我们重点阐述一下时间序列的分形解释和“锚定”MIDAS曲线思想之间的关系，以及后者如何主要依赖于前者才可工作。在图1.4中，我们可以非常直观地欣赏到统计自相似性，这张图是迪特马尔·绍佩用过的一个示例，摘自他和佩特根编辑的书中“随机分形算法”一章。[30]

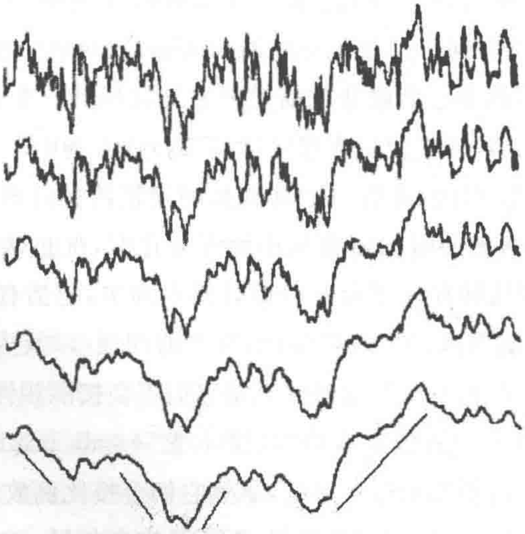


**图1.4 迪特马尔·绍佩(Dietmar Saupe)的示例，从反持续时间序列到表现出明显长期记忆过程的时间序列(最后一个时间序列上的线段是我添加的)**

资料来源：改编自迪特马尔·绍佩的“随机分形算法”，见由迪特马尔·绍佩和海因茨·奥托·佩特根编辑的《分形几何学》（纽约：施普林格公司，1988年）的第2章。

从MIDAS的观点来看，前两个时间序列引人注意的地方是它们都是反持续的（H<0.5），而且特别不像MIDAS曲线。中间时间序列的赫斯特指数为0.5（D=1.50），是一种纯粹的随机漫步。这里我们开始看到从特定的高点和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



低点发射 MIDAS 的机会。但是，最后两个时间序列是分形的（D 分别为 1.3 和 1.1）。我们可以明显看到它们非常适合 MIDAS 分析。这两个时间序列中的第二个，其分形维数为 1.1，在某些点处近似于确定的直线（因此具有较高的赫斯特指数），尤其是在我标出的四个区域。这里，由于较高的赫斯特指数，趋势正在显示出明显的加速特征，这样，就比较适合于寻顶/寻底指标的发射。这是一个重点（见第 4 章，针对该指标应该被使用的时间序列的分形特性，对它进行了阐述）。

## 实时分形维数和 MIDAS 曲线

在此期间，我们以分析一个与图 1.4 相关的实际时间序列完成这次讨论，它完全展示出标准 MIDAS S/R 曲线的应用。图 1.5 所示为欧洲期货期权交易所 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图，从 7 月 5 日到 7 月 12 日，时间跨度近 6 个交易日。这整个时间段的赫斯特指数是 0.526 138，于是分形维数是 1.473 862。赫斯特指数被画在图 1.6 中，这是彼得斯（Peters，1991 年

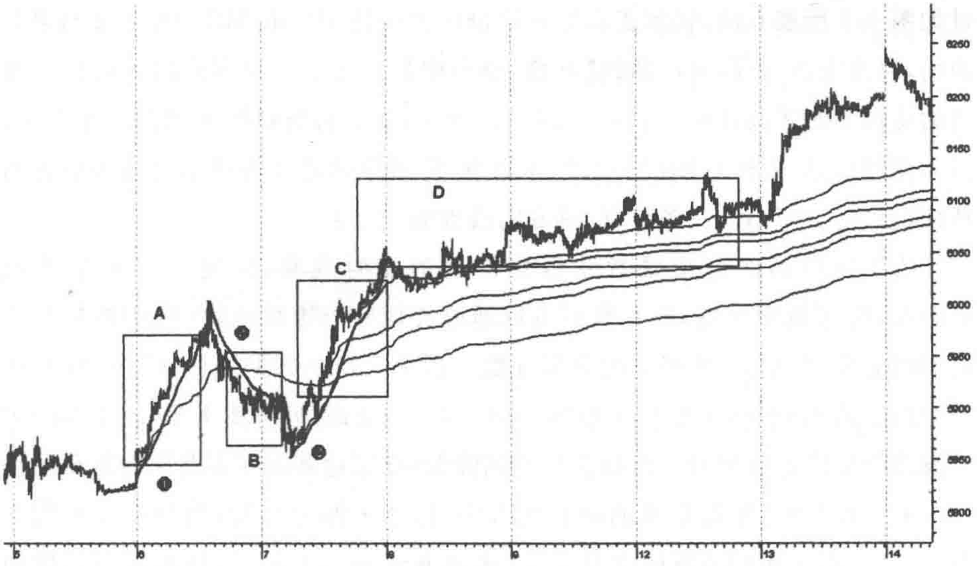


**图 1.5　DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图，时间跨度为 6 个交易日，赫斯特指数为 0.526 138，分形维数为 1.473 862**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：9582380858 投资指导和书籍下载请进：http://www.7help.net

和 1994 年)所讨论的在金融市场中表示赫斯特指数的一种常见方式。

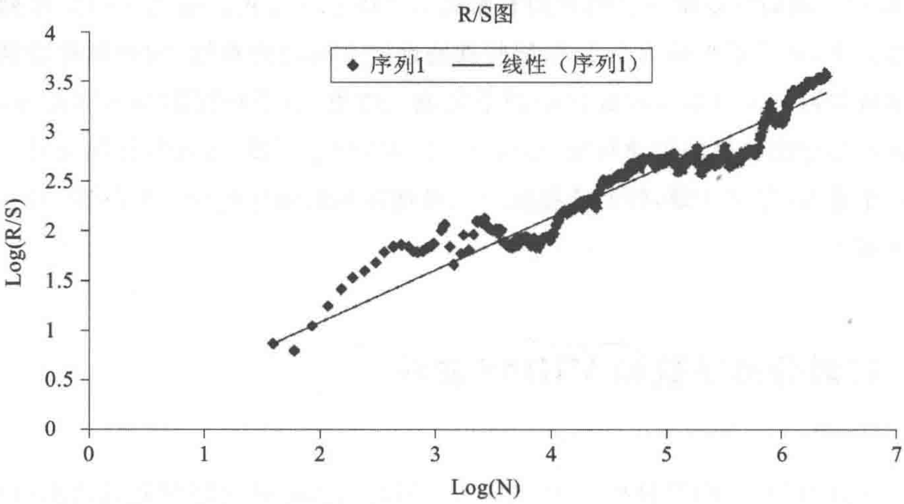


**图 1.6 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约在 6 个交易日上的 R/S 图**

资料来源：Xlpert，www. elpert. com。

在分形维数为 1.473 862 的情况下，DAX 期货在这个时间框架上差不多就是随机漫步，所以应该与图 1.4 中绍佩示例的第三个时间序列进行比较。不过如图 1.5 所展示的，仍然很容易在这份图表中使用标准 MIDAS 支撑和阻力曲线，以及三条寻顶/寻底曲线【点❶、❷和❸】，即便后者仅当市场展现出非常高的持续性时才起作用。实际上，图 1.5 中的整个赫斯特指数都在产生误导，因为在矩形 A、B 和 C 圈出的趋势部分中，价格序列清楚地显示出趋势加速的特征，在这三个位置，三条寻顶/寻底曲线被成功发射。

为了让市场的分形维数获得更准确的实时观察，同时获得更准确的 MIDAS 应用数学环境，现在我们可以通过类似分形维数指数(FDI)的指标获得实时赫斯特估值[31]和相应的分形维数。图 1.7 所示为同一张 15 分钟图，同时给出了编入 eSignal 的 FDI 指标。相对于 1.5 的随机漫步水平，该指标的实时波动清楚地显示出分形维数在趋势期降低，在减速和区间震荡期增加至反持续水平。在 2007 年对 FDI 的研究报告中，拉达·帕尼尼称，当与移动平均线系统、突破系统和振荡指标交易系统，比如 RSI 一起使用时，该指标与其他趋势度量指标，比如韦尔德(Wilder)的平均动向指数(average directional index，ADX)和十字过滤线(vertical horizontal filter，VHF)相比，是一层好很多的滤网。[32] 如果这是真的，那么在 MIDAS 和一个切实测量市场分形维数的指标之

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



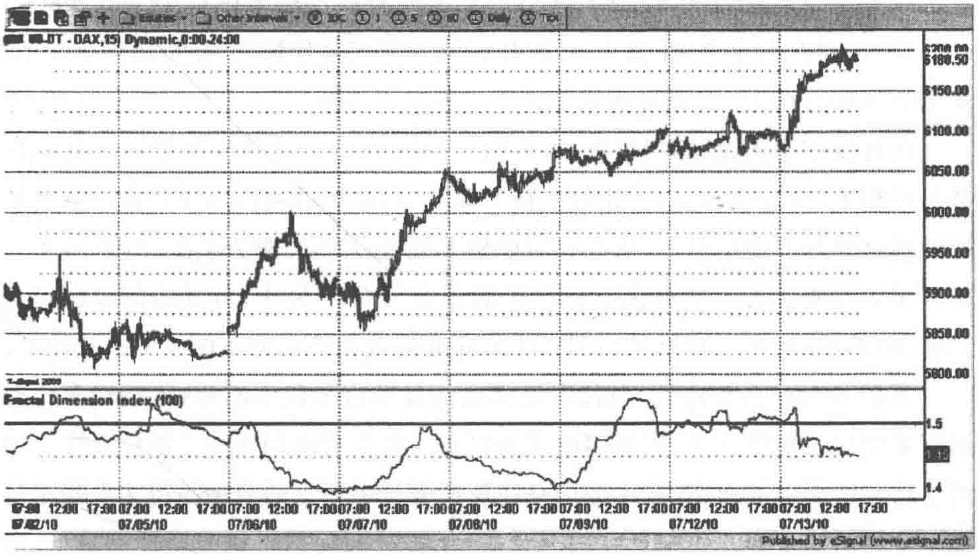

**图 1.7 DAX 指数期货相同的 15 分钟图，包括相同的交易周期，下窗格中是实时分形维数指数**

资料来源：eSignal，www. esignal. com。

间，无疑会存在更好的理论协同作用，MIDAS 最初就是根据这个指标开发的。

如图 1.4 中绍佩的图表所示，在市场的分形维数和 MIDAS 曲线的成功应用之间存在着重要联系，类似 FDI 这样的实时测量工具被证明比其他任何一种技术分析工具更适合于 MIDAS。我推测保罗·莱文将会强烈同意这一点，假如他会选择其他指标与 MIDAS 一起应用的话。

## 影响莱文理论的背景

最后，从纯学术兴趣的观点看，我认为莱文关于交易者情绪分形的观点，可能源于彼得斯(Peters)的分形市场假说。首先，让我们来看一下莱文是怎么说的：

> 对贪婪和恐惧这两种心理要素的量化引出了这种算法，适用于所*有时间框架上的投资者/交易者*(变为斜体是我为了强调)。[33]

到目前为止，我们假定分形市场运动是通过可预测的人类情绪与 MIDAS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍版偿有价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


方法联系在一起的，它恰好与大家已经知道的有效市场假说（efficient market hypothesis）相反，非常吸引人的是看到彼得斯在《分形市场分析》（*Fractal Market Analysis*）中对分形市场假说激进的简短陈述。

在有效市场假说（EMH）中，每个时间周期和每个时间框架中的价格变化都是不相关的（连续独立）。比较中性的说法是，市场的随机漫步是由于众所周知的消息和基本面信息，在所有时间框架上都是一致的理性传播。这在根本上不同于莱文所认为的情绪化心理状态的分形分布。[34]另外，可以确信他已经意识到，MIDAS 的数学计算是与 EMH 的标准偏差和正态分布曲线不一致的。[35]

彼得斯[36]在《分形市场分析》中提出他的分形市场假说时称，价格在多个时间框架之间不应给出单一的解释，因为只有与特定时间周期相关的信息才会被判定为相关。一般而言，技术型信息在短线分析中所占的分量高得多。当市场偶尔在各时间框架上对信息等同对待时，那么结果将是市场流动性的降低，导致市场危机，这是因为长线投资者或者停止在市场中交易，或者对基本面数据失去信心而开始做短线交易。[37]因此，有效市场假说无法解释流动性和市场稳定性。

莱文利用隐含在他的层级化支撑和阻力思想中的"锚定"方法，把 VWAP 的数学计算与特有的多时间框架市场心理中内在的分形思想联系起来。最终，这些思想的公式化又回归到彼得斯的著作《分形市场分析》，尽管它们的源头也来自其他一些早期的研究。

## MIDAS 方法作为一种真正独立的交易系统

在本章的介绍中，我发现莱文所讲的 MIDAS 方法存在一个重要缺陷，那就是对 MIDAS 曲线在实际交易中的应用缺乏关注，而本书的重点便是讲解这些曲线在实际交易中的应用。考虑到这一点，本章的后半部分将为以后讨论如何把 MIDAS 方法转换为实用的交易系统做一点铺垫。

在接下来的讨论中，我们将给出交易系统的标准，同时简要论述 MIDAS 的分形特性是如何满足每一条标准的。在阅读这部分内容的同时可以读一读第 3 章，在那一章我们讨论了高级初学者或中级交易者可以相对容易地把标准 MIDAS S/R 曲线用作一套独立的日内交易系统。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


范·K. 撒普(Van K. Tharp)博士把交易系统定义为以下八个部分：

(1) 一重市场滤网

(2) 架构条件(Setup conditions)

(3) 一个入场信号

(4)一个最坏情况止损

(5)在合适的时间重新入场

(6)获利了结出场

(7)一个头寸规模算法

(8)适应不同市场条件的多系统可能性

我们可以略去标准(7)，因为它与目前的讨论关系不大，取而代之的要求是一套系统(尤其是在日内交易环境中)需要在交易日内(或感兴趣的时间框架内)产生足够多的信号，以保证该系统的独立性；也就是说，它不需要外部因素的输入便可产生合适数量的信号。标准(7)重新组织如下：

(7)系统能够在所分析的市场框架上产生足够多的信号

## 一重市场滤网

这条标准与市场的波动方式(即趋势上涨、下跌或横盘)和该系统在市场中是否可以有效工作有关。在此波动性也要发挥作用，因为在不考虑市场方向的情况下，它们可能具有较高或较低的波动性。

标准 MIDAS S/R 曲线和寻顶/寻底算法如何在各种各样的市场环境中使用，将在随后的章节中详细讨论，而第 14 章专门阐述了它们在横盘市场和波动率上升环境中的应用。现在，我们已经在图 1.5 和图 1.6 中看到，任何一个赫斯特指数高于 0.5 的市场将会为 MIDAS 曲线提供最多的机会。图 1.8 所示为德国法兰克福 Xetra DAX 指数期货 2010 年 3 月合约的一张 5 分钟图，用来说明这一点。标准 S/R 曲线捕捉到了大部分的价格波动，而分形维数降到最低的趋势加速部分被两个寻顶/寻底指标捕捉到。顶部窗格中包含格兰维尔(granville)的能量潮指标，莱文喜欢用它为标准 S/R 曲线是否继续与价格保持一致提供基本指示(以背离的形式)。

我们也可以把图 1.8 中所示的交易机会与图 1.2 中仅有的一条 VWAP 曲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以 我们提供10倍赔偿 客服QQ/微信 ... http://www.7help.net

**图 1.8 德国法兰克福 Xetra DAX 指数期货 2010 年 3 月合约一个交易日(3 月 9 日)的 5 分钟图，MIDAS 的扩展应用，顶部窗格中是格兰维尔的能量潮(OBV)指标**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

线进行比较。在图 1.2 中，为了产生一重及时的市场滤网，必须要进行附加分析。而 MIDAS 方法就不需要这样的附加分析。

## 架构条件

如前所述，原始 MIDAS 方法的一个非常重要的缺陷是莱文从来没有讨论过交易管理的问题。一般而言，对于标准 MIDAS 曲线，当价格回撤至它时，便产生了一个架构，我们确立了一种纯粹基于支撑和阻力的逆势操作游戏。举例说明，如果我们再次观察一下图 1.8，就会发现很多这样的实例。就寻顶/寻底曲线来说，当该曲线被发射后，随着价格在该曲线之上或之下分别做趋势运动，它将提供一个特定的累积成交量预期，这便形成一个架构。与寻顶/寻底曲线相关的交易管理应用将在第 4 章讨论。如前所述，当只有一条标准 VWAP 曲线时，没有相似的架构条件，除非再附加其他指标和/或图表分析。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


# 入场信号

这是又一个重要话题，将在第 3 章进行更为详细的讨论，但是现在我们必须承认，莱文在他对 MIDAS 方法的论述中没有满足这一条标准。我个人的观点是，就目前而言，K 线图非常适合于 MIDAS 架构，因为我们可以利用大家熟知的 K 线图反转信号作为价格反转离开标准 MIDAS S/R 曲线的滤网。读者们应该首先阅读一下史蒂夫·尼森(Steve Nison)的著作《日本蜡烛图技术》(*Japanese Candlestick Charting Techniques*)(译注：丁圣元老师翻译的中文版由地震出版社于 1998 年出版)，[39] 特别是第 11 章("蜡烛图与趋势线")和第 12 章("蜡烛图与百分比回撤水平")，作为本书所讲内容的入门知识。[40]

图 1.9 所示是 DAX 指数期货 2010 年 3 月合约的 3 分钟图。一条标准的 MIDAS 支撑曲线从较早的时间开始便已经绘制在图表上，我们比较感兴趣的是矩形框❶和❷中的部分。

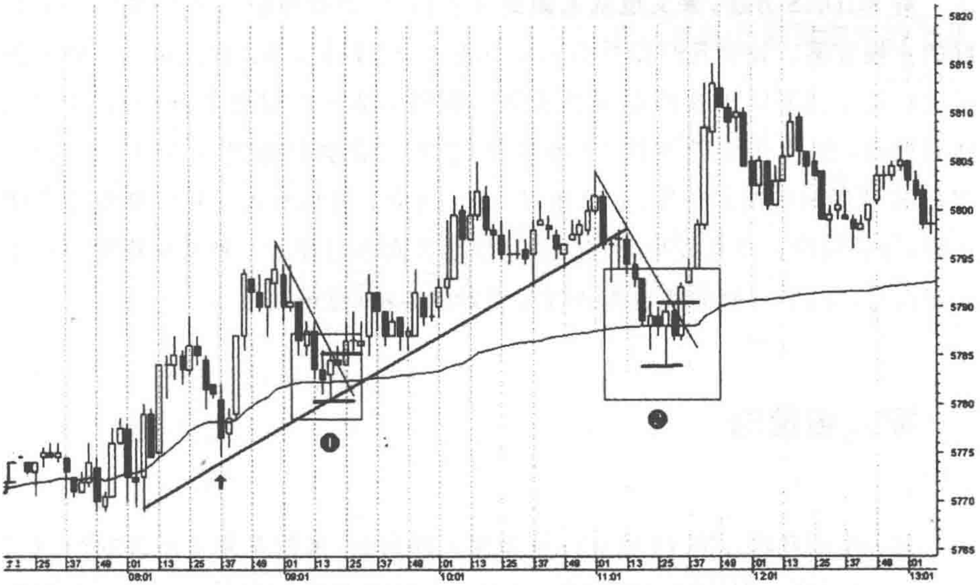


**图 1.9 两个矩形框突出显示了如何把 MIDAS 与 K 线图相结合，为入场信号制定可靠的规则**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：9.3.2.0.8.9.8 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



在矩形框❶中，价格在支撑曲线处以一条锤形 K 线(hammer candlestick)形态反转。在这次反转时，我们还可以从箭头所指的低点处画一条趋势线，于是增强了 MIDAS 的支撑。随后，当价格向上突破锤形 K 线的高点时，一个入场信号便产生了。这同时对应着那一小段下降趋势线的突破。该下降趋势线高于反转 K 线图的最高价的突破，交易者如果等到该趋势线被突破后入场，那么会稍迟一些。

在标号为❷的矩形框中，我们又看到一个锤形 K 线形态，它有一条很长的下影线(lower shadow)。此处的入场信号的产生规则是相同的：价格向上突破锤形线高点，同时突破下降趋势线，于是触发了入场信号。当然，对于上升趋势的反转，条件将是相反的。

对于入场信号，寻顶/寻底曲线需要更为微妙的方法(见第 4 章)。

## 保护性止损

对 MIDAS 方法，莱文也从未谈到过止损，但是我相信 K 线图能够提供很好的止损方案。如果我们回看图 1.9 中的两个矩形框，那么我们可以看到止损被设在每条锤形反转 K 线的最低价处。我们不能再设得更紧，因为正如我们所看到的，当 K 线靠近 MIDAS 曲线时，它们常常会轻微刺穿 MIDAS 曲线。当把 K 线图与标准趋势线、支撑和阻力线，以及斐波那契百分比回撤位结合使用时，这种情况也常常发生，因此，这是交易者必须习惯的一种常见现象。对于入场信号，寻顶/寻底曲线也需要较为微妙的方法(见第 4 章)。

## 重入场策略

有一个话题将在第 13 章进行更为深入的讨论，那就是莱文所说的“孔隙”(porosity)现象。当价格响应 MIDAS 曲线前轻微刺穿 MIDAS 曲线，这种现象便发生了。孔隙具有非常高的误导性，因为一旦价格突破一条 MIDAS S/R 曲线，那么交易者就会预期它将向下一条最接近的曲线运动。因此，如果价格响应曲线作用的时间较迟，那么交易者很容易站到市场的错误一边。图 1.10 说

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



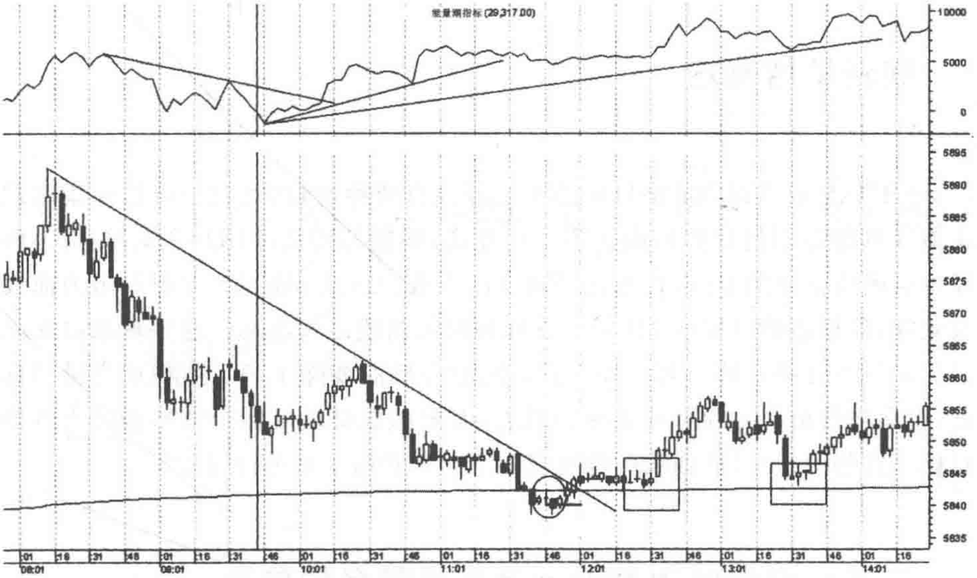


**图 1.10　DAX 指数期货 2010 年 3 月合约的 3 分钟图，价格孔隙的交易示例**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

明了这一现象。在用椭圆圈出的区域内，价格在非常深的下降趋势中已经刺穿了 MIDAS 曲线。在该曲线之下，价格小幅回升，然后在非常轻微的反转下跌前形成一个十字星 K 线形态(doji candlestick)。此时，交易者可能在价格对 MIDAS 曲线做出反应前建立一个空头头寸。假设该说法成立，当价格回撤穿过该曲线时，该空头头寸将被迫止损退出。第一个重新入场点可能在曲线之上的第一个趋势线突破处，也可能在第一个矩形框内，当价格在曲线上找到支撑，然后突破离开时。另一个重新入场点位于第二个矩形框内，在一条大阴线之后，价格在曲线上形成一个十字星 K 线形态，然后偏离该曲线。在上述这两种情况下，入场点和止损的设定遵循之前所讲的同一策略。

正如我们后面将要看到的，无论孔隙是否发生，我们都应该考虑同时使用一个确认指标，比如格兰维尔的能量潮指标(on balance volume，OBV)。举例说明，在图 1.10 中，OBV 曲线从上午 9 点 44 分(竖线处)开始与价格形成正背离，从而保证了出现的是孔隙，而不是向下突破，这比孔隙的出现提前了大约两个小时。在这样的环境中，MIDAS 支撑曲线很可能会挡住价格，下降趋势线将被突破。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍please价 客服QQ/微信 1958210889 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


## 获利了结离场

MIDAS系统提供价格目标的主要方式有两种，当然也完全可以使用跟踪止损或其他基于指标的方法。第一种方式，根据其定义，MIDAS 支撑/阻力曲线将会确认价格的方向，直至它们被价格突破。一旦 MIDAS 支撑和阻力曲线被刺穿，价格还倾向于在 MIDAS 支撑和阻力曲线之间波动。这些现象将在随后的章节里详细讲解。第二种方式，寻顶/寻底曲线除了确定累积成交量目标外，也会对价格产生独特的支撑和阻力，而累积成交量目标很容易转换为价格目标。这些寻顶/寻底曲线的特性将在第 4 章和第 5 章进行讨论。

## 在感兴趣的时间框架上产生足够多的信号

这对于任何系统都是一条重要标准，而且是极为重要的一条标准。如果我们重温图 1.2，我们很快便会发现，一条贯穿整个交易日的 VWAP 曲线，除了大略地显示市场方向之外，在交易机会方面提供的信息非常少，远远无法满足我们现在所讲的这一条标准。相比之下，正如我们在图 1.8 中所看到的，金融市场的分形特性和“锚定”VWAP 之间的基本关系，意味着 MIDAS 曲线能够在所有规模的趋势上发射，而且需要在所有规模的趋势上发射，这样便为当前市场方向提供了一个清晰的视角。图 1.8 的高分辨率分析，可以与图 1.11 中曲线提供的更广阔的视角进行对比。这是又一张 5 分钟图，MIDAS 曲线贯穿数天的价格运动，捕捉到了大多数较长期的价格运动。

在比较这两张图时，莱文所指的真实尺度不变性变得非常明显。然而，因为分形维数小于 1.50(这几个交易日数据的赫斯特指数是 0.62)，所以 MIDAS 曲线是非常有效的。把图 1.11 和图 1.8 与图 1.4 进行比较，都可产生非常有用的结果，尤其是赫斯特指数高于 0.5 的后两个时间序列。

## 偶尔需要一个以上的交易系统

显然，系统越健全，这种需要就越少。假定市场正在做趋势运动，MIDAS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



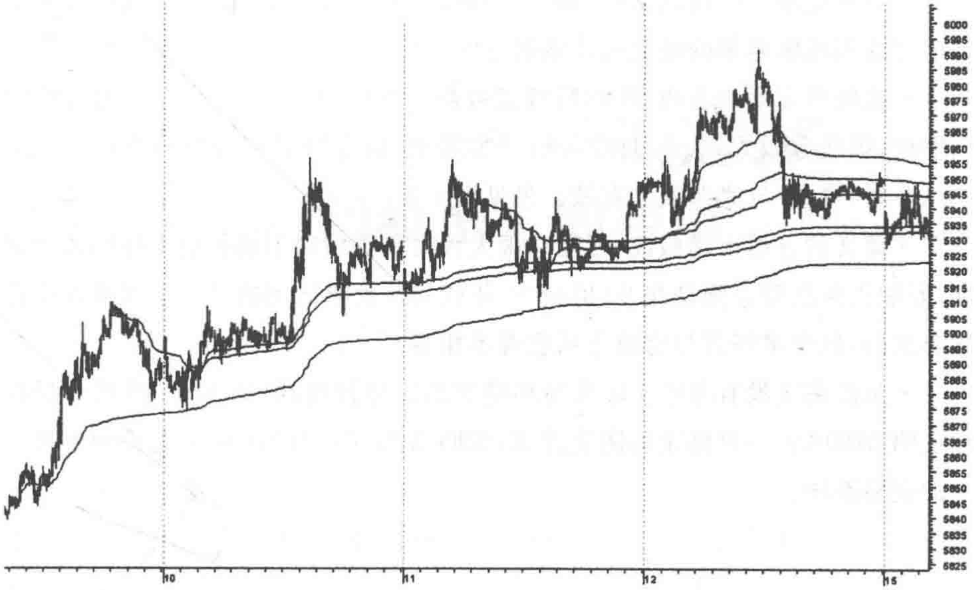

**图1.11 DAX指数期货2010年3月合约的5分钟图，贯穿图表的MIDAS曲线群捕捉到了低分辨率的多日价格波动**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

曲线将会满足上面所讲的标准。当趋势正在加速时，寻顶/寻底曲线取得优先权，见第4章和第5章的论述。MIDAS系统的主要缺陷之一是它从来没有考虑过横盘市场，如果可以绘制一条曲线来捕捉上升趋势中的VWAP高点和下降趋势中的VWAP低点，那么它在横盘市场中还是非常有用的。第14章讨论了一个满足这些要求的指标。

## 小结

• 随着交易界对VWAP的兴趣的高涨，MIDAS方法和普通VWAP背景之间的界线变得越来越模糊，特别是在曲线的标记和使用上。我们不仅要弄清基本VWAP公式和MIDAS公式之间的数学差异，还要弄清它们之间的理论差异。

• 定义保罗·莱文市场理论的五条主要规则，可以帮助我们认识区分MIDAS和主流VWAP分析的两个理论要素：(1)何处发射MIDAS曲线的关键选择；(2)多条MIDAS曲线的应用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



· 后者是基于层级式支撑和阻力的概念，这一概念假定金融市场的分形解释已经受到越来越多的经验统计学研究的支持。

· 这些研究明确表明，其赫斯特指数高于纯随机漫步（H＞0.5）的持续时间序列，最适合做 MIDAS 曲线分析。实际上，只有当市场的分形维数明显小于 1.5 时，寻顶/寻底曲线才有效。另见第 4 章。

· 莱文的分形市场假说，可能在很大程度上要归功于埃德加·彼得斯的研究，而彼得斯的研究则是在 20 世纪 90 年代初从价格运动的另一学术解释中推导出来的，该学术解释与有效市场假说不相容。

· 虽然莱文没有考虑实际交易环境中的交易管理，但是 MIDAS 的分形特性证明 MIDAS（一种健全的图表方法，如同 K 线图一样）可以被提升为一种真正的交易系统。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 2 章

# 标准 MIDAS 曲线在投资者时间框架上的应用

大卫·霍金斯

这一章阐述的是 MIDAS 支撑/阻力曲线的基本性质，以及它们在比日内或短线波段交易要长的时间框架上的应用。这就意味着我不会使用日内图表，而是使用日线图表、周线图表、月线图表，以及季线图表。后面的章节中将用到年线图表。

## 时间框架的定义——三重滤网交易法

市场的分形特性是一个非常基本的特性，在应用前必须定义好术语，然后必须用一致的方法进行分析。人们常常谈到“短期”“中期”和“长期”，好像这三个术语有着某种固定的意义。但是，它们是一些相对术语，我们在使用前应该进行定义。在这一章和接下来的章节中，我将根据亚历山大·埃尔德(Alexander Elder)博士在他的几本著作中所讲的三重滤网交易系统(triple screen trading system)对多重时间框架进行一下阐述。[1]下面简要阐述一下这种方法。

第一步是找出哪个时间框架的图表将是你的主要图表，然后把它指定为中期图表。这份图表将涵盖足够长的时间，能够在一张图上同时显示你的入场和出场交易，而且要足够细致，允许你使用和开发你最喜欢的指标，以便在交易进行中对它们进行管理。这就是说，对于一笔你所操作的典型交易，入场点将出现在图表的早期，而出场点将出现在同一张图表的后面部分。为了让大多数指标正常工作，图表上至少要有几十条价格竹线，比如说你的图表上竹线的最小数量应该非常接近 50 条。一张图表上的最大竹线数量要保证每根竹线清晰可辨，大约为几百条。举例说明，税法为持续期 12 个月以上的交易给出较低的税

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：583618088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


率，假如你希望利用这一点，那么你的交易类型应该以这一最小持有期限为基础，一般而言，你的交易将持续一年多或更长的时间。因此，对你而言，周线图将是你的主要图表，因为在你的入场点和出场点之间至少有52条竹线，当有两百条竹线时，将包括大约四年的时间。税法定义你的持有期为“长期”，但那不是三重滤网交易法中定义的“长期”。在这个例子中，周线图是你的主要图表，它被定义为中期图表，而不是长期图表。

第二步是定义另外两张图表，短期图表和长期图表。短期图表上竹线的时间框架比你的主要图表低一个级别，但比长期图表要高一个级别。现在，继续上面主要图表为周线图表的例子，你的短期图表将是日线图表，而长期图表将是月线图表。把这三种图表组合在一起便是三重滤网法。

接下来你需要在长期图表上观察市场的方向，并且只在那个方向上交易。如果市场在你的长期图表上处于上升趋势，那么你将只会买入证券(“做多”)，而如果趋势为下降趋势，那么你将开始一笔做空交易。这些术语的应用也可能引起混淆，我在此处所用的术语“做多”和“做空”与时间框架无关，而指的是购买证券，或者是借入证券然后卖出。

在定义了趋势之后，你需要观察你的主要图表——中期图表，寻找交易架构。埃尔德建议寻找与趋势方向相反的回撤，回撤在停止后又开始反转恢复原来的趋势。这就是架构。

入场触发信号在短期图表上找，价格竹线波动超越附近的支撑或阻力位，有些人称之为“突破入场系统”。但需要注意的是，这只是出现在短期图表上的突破。在中期图表上，它不是一个突破，而只是一次与主要趋势方向相反的回撤。在长期图表上，这个入场被称为“趋势跟随”。

在上述的例子中，所需要的持有期限至少是一年，三重滤网就是一组日线-周线-月线图。如果你的投资时间框架要长很多，那么你可能会选择使用周线-月线-季线图作为你的一组三重滤网。但是如果交易持有期限短于一年，且长于波段交易者的持有期限，那么该怎么办呢？有很多交易者的典型持有期限短至几周、长至几个季度，但通常不超过一年。我自己的大部分交易就属于这种类型。我发现，日线-周线-月线图表组合通常比较适合于这一长度的持有期限。在极少数情况下，有必要观察一下小时图。波段交易者的持有期限是几天到一周或更长时间，必须使用类似小时线-日线-周线三重组合。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 三重滤网系统中的MIDAS曲线

三重滤网中的每张图都有它的主要功能。长期图表的作用是跟随趋势。中期图表留意与趋势相反的回撤，而在短期图表上，我们主要感兴趣的是对支撑或阻力位的突破。MIDAS曲线能够出色地完成这些功能中的每一个。我要对这些功能进行逐一讲解，但在此之前，先让我们仔细分析一下MIDAS曲线的基本性质和行为。

## MIDAS支撑/阻力曲线的基本行为

一条MIDAS支撑/阻力(S/R)曲线在图表上标出一个位置，在这个位置处，从曲线开始，交易者的愿望、恐惧和贪婪，都通过一个价格反转表达出来。如果价格已经处于一轮上升趋势中，在一条支撑曲线之上波动，然后反转下跌靠近那条曲线，当它接触(或非常接近)那条曲线时，价格就有一种反转方向而上涨的倾向，于是便恢复原来的上升趋势。类似的，如果价格处于一轮下降趋势中，在一条阻力曲线之下波动，然后反转向上朝着该曲线运动，一旦价格到达(接近)那里，它就倾向于反转方向再次下跌。这里的关键词是“倾向”，而不是“肯定”。如果所分析的证券不具有重要意义，主要的外部驱动因素中没有新闻或其他变化，那么该证券的价格将在到达S/R曲线后反转方向，无论原来是什么趋势都将恢复，刚刚向曲线的接近只是当前趋势中一个相对较小的回撤。但是，如果交易者中出现重要的情绪变化，或许是由新闻或整体市场环境驱动的，这样的因素可能提供足够的力量穿越S/R曲线，继续在与原来起作用的趋势方向相反的方向上运动。

因此，MIDAS S/R曲线辨识的是图表上的“战斗或逃跑”位置。当价格到达这样一条曲线时，它或是反转撤退，或是坚决地继续运动穿越这条曲线。价格不会做的是在一条S/R曲线附近曲折前进，仿佛这条曲线不存在。价格对这条曲线的反应或者是远离它，或者是明确地穿越它。就是这一点使得MIDAS S/R曲线如此重要，它们能辨识出图表上的这些战斗或逃跑位置，在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以获得最低，10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


价格到达那些位置之前你便能看到它们。

MIDAS曲线不会预测价格将在那里做什么，相反，它辨识的是图表上价格将出现这种战斗或逃跑行为的位置。怀疑者可能会问，如果它不能预测将发生什么，那么它还有什么用呢？毕竟价格总是会向一个方向或另一个方向运动。在任何延伸的价格运动中，通常会在比整个运动小的时间框架上出现回撤和波动。给怀疑者的一个回答是，如果价格的一个小型反转出现在它到达MIDAS S/R曲线时，那么你就拥有合理的自信，认为该反转是重要的，而不像出现在其他位置的波动。你可以根据这种反转交易，而没有理由根据出现在其他地方的小幅波动交易。给怀疑者的第二个回答是，如果你看到价格波动一直穿越一条MIDAS曲线，那么就表明有很强的情绪在驱动价格波动，这将对你的交易决策提供重要信息。举例说明，对于止损订单来说，一个很好的位置将是低于支撑曲线一小段距离，因为如果价格突破那条曲线，那么它很可能会继续运动至更远。如果没有MIDAS曲线，那么你肯定不会知道这些信息（此规则的一个例外将在本章的后面部分阐述）。

## 等量图

在举例说明MIDAS曲线的性质之前，让我们分析一下什么样的图表能够为MIDAS曲线提供一个最合适的环境。在保罗·莱文关于MIDAS方法的18篇文章中，他展示了一张典型的、基于时间的股价图，价格在上侧窗格中，成交量在下侧窗格中，横轴用等间距的日期分隔。但那实际上是他所展示的最后一张基于时间的图表。对于他的第二张图表，他说："我们绘制的是价格对累积成交量，而不是价格对时间。"[2]实际上，他文章中剩余的所有图表都是那样绘制的。横轴是累积成交量的线性刻度，他是那样标注的，没有参考任何的日期或时间。他图表上的每个数据点都位于前一个点的右侧，它们之间的水平距离与那个数据点交易期间的成交量成正比。他只绘制平均价格，(H+L)/2，作为他的数据点，然后用线段把那些点连接起来。关于这种绘图方法，他接着说："这种绘图方法有效降低了相对不活跃期所占的视觉分量……由于这样一段时间使累积成交量增加得比较少，所以把这样的日线点压缩为较小的间距。"[3]（如果某交易时段内持有股票的人们的所有权结构只有微小的变化，那么降低这些时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


段的权重是非常重要的，随后我们将会看到原因。）

绘制价格对累积成交量图并不是保罗·莱文创造的。爱德华·S·奎因（Edward S. Quinn）在20世纪40年代首次介绍了这种方法，但当时没有引起人们的注意。小理查德·W·阿姆斯（Richard W. Arms Jr.）重新发现了这种绘制方法，他在1971年出版的《从成交量中获利——等量图绘制》一书中对它进行了全面阐述。[4]在典型的基于时间的图表中，每个数据点实际上并不是一个点，而是一条竖直的竹线，即“价格竹线”，竹线最高点的高度是那一时段的最高价，最低点的高度是最低价，代表收盘价的短横线位于竹线的右侧（有时左侧还有一个收盘价）。阿姆斯所做的是用矩形框代替竹线，矩形框的顶边和底边价位是与竹线相同的最高价和最低价，而矩形框的宽度正比于那个交易时段内的成交量。在他的图表中，这些价格矩形框彼此相连，于是该图的横轴与累积成交量成正比。这种类型图表被称为等量图。

图2.1是通用电气（General Electric，GE）的一张典型的基于时间的日线图，时间从2008年11月到2009年5月。第一条虚线是一条趋势线，从2008年12月8日的高点开始，到2009年1月5日的高点。然后，就像通常的趋势线分析一样，第二条从2009年1月5日发射，连接到2009年2月9日的高点。最后，第三条从2009年2月9日发射，连接至2009年2月26日的高点。最后一条趋势线被3月低点附近的第二条价格竹线突破。对于使用趋势线分析的交易者们来说，对第三条趋势线的突破应该是一个入场信号。

图2.1中的实线是一条MIDAS阻力曲线，顶点是2009年12月8日的高点（译注：据图知应是2008年12月8日，应为作者笔误）。注意，12月中旬的价格回撤在MIDAS阻力曲线处反转，市场再次下跌。同样的情形出现在2009年1月5日的高点处，也出现在2009年3月19日的高点处。最后，价格在2009年4月13日坚决地向上突破阻力曲线，在这条曲线之上稳定了大约一周的时间，然后价格开始一轮新的上升趋势。

注意！我们将在图2.2等量图上把MIDAS阻力曲线与图2.1做比较。在图2.1中，阻力曲线总体看来起伏不定，它的运动方式缺乏提示性。但是在图2.2中，该曲线的大部分都非常平滑，没有大的起伏。两张图上的阻力曲线是完全相同的，每条竹线或每个矩形的竖直高度都相同，只是表现不同。等量图上能够出现较为平滑的显示，是因为MIDAS S/R曲线是成交量加权平均值，而不是时间加权。如果我在这两张图上画一条时间加权的移动平均线，比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

**图 2.1 通用电气(GE),基于时间的日线图,同时画出趋势线和 MIDAS 阻力曲线**

资料来源:路透社数据链(Reuters DataLink)。

如简单移动平均线或指数移动平均线,那么它基于时间的显示(图 2.1)将看起来较为平滑,而在等量图上的显示(图 2.2)将会起伏不定。因此,等量图上的 MIDAS 曲线呈现自然平滑的形状。这就是保罗·莱文[5]为他的 MIDAS 系统选择这种显示方式的原因之一。他选择等量图的原因还有一些,我将在后面的章节中讨论。

把价格显示为矩形框是阿姆斯在他 1971 年的著作[6]中提出的,在他随后的著作中都采用这种方式。但是,现代提供等量图选项的图表软件包常常会为每个价格周期显示 K 线图而不是矩形框的选项。在本书中我常常使用那个选项,比如图 2.4,每条 K 线的宽度调整方式与阿姆斯调整每个价格矩形框的方式相同。这种图被称为压缩图(candlevolume),在压缩图上,MIDAS S/R 曲线看起来与原来的等量图是一样的。第 5 章将讨论当压缩图与 MIDAS 寻顶/寻底曲线一起使用时存在的一个问题,但是现在我们假定这两种显示方式是等价的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



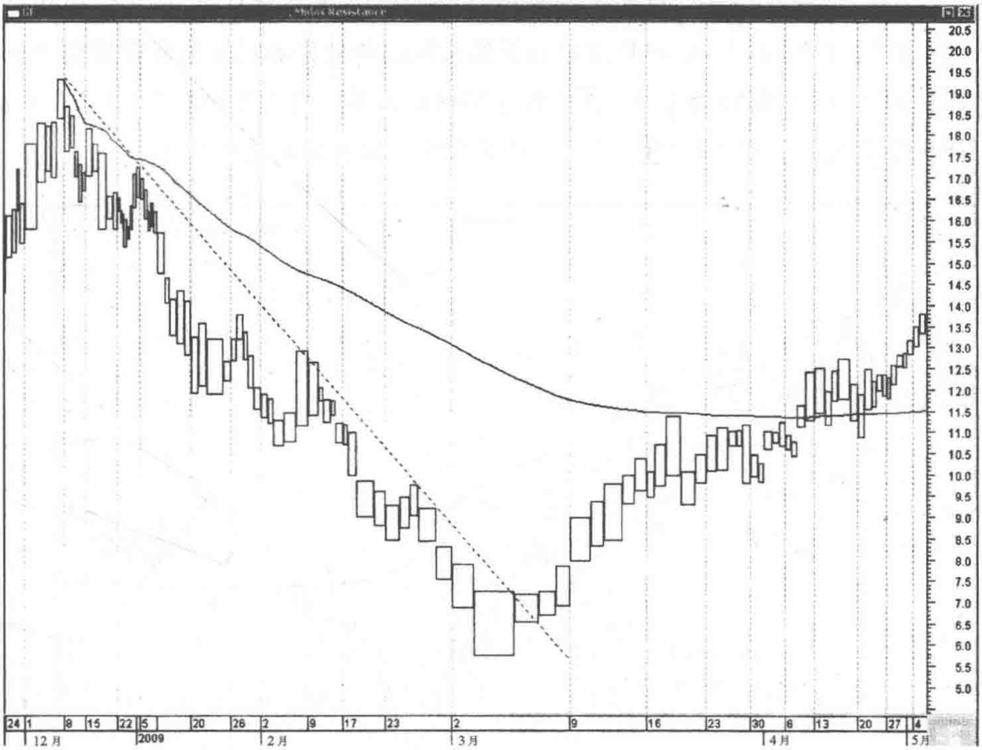


**图 2.2 与图 2.1 的数据相同，但是采用等量图显示**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

莱文从来没有称他的图表为等量图，也从来没有提到过阿姆斯和奎因。或许他认为没有必要把那样的方法归功于任何人，对于莱文而言，那种方法看起来是如此明显和自然。阿姆斯的全部工作[7]都非常值得与 MIDAS 方法一起研究，因为二者之间存在着许多增效作用，这将在第 7 章阐述。

## 应该使用什么价格计算？

因为保罗·莱文[8]总是使用平均价格（H+L）/2 来计算 MIDAS 曲线上的每个数据点，并且因为平均价格是他的图表上所绘制的价格，所以当 MIDAS 曲线为价格提供支撑或阻力时，在他的图上显示为价格靠近并接触（或差不多接触）该曲线，然后反转离开它。但是，在本书中，我们正在使用现代的技术分析图表软件，它通常显示价格竹线、矩形或 K 线，而不仅仅是一个价格点。在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低10倍据偿差价 客服QQ微信：958278069 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



图 2.1 中，如果我用平均价格而不是最高价计算那条阻力曲线，那么该曲线将会从 2008 年 12 月 18 日的竹线中点开始（译注：此处作者标注的时间原英文版中为 2009 年，疑似作者笔误，请读者参照图示），然后穿过 2009 年 1 月 15 日、2009 年 2 月 9 日和 2009 年 2 月 26 日的竹线。这种情况见图 2.3。

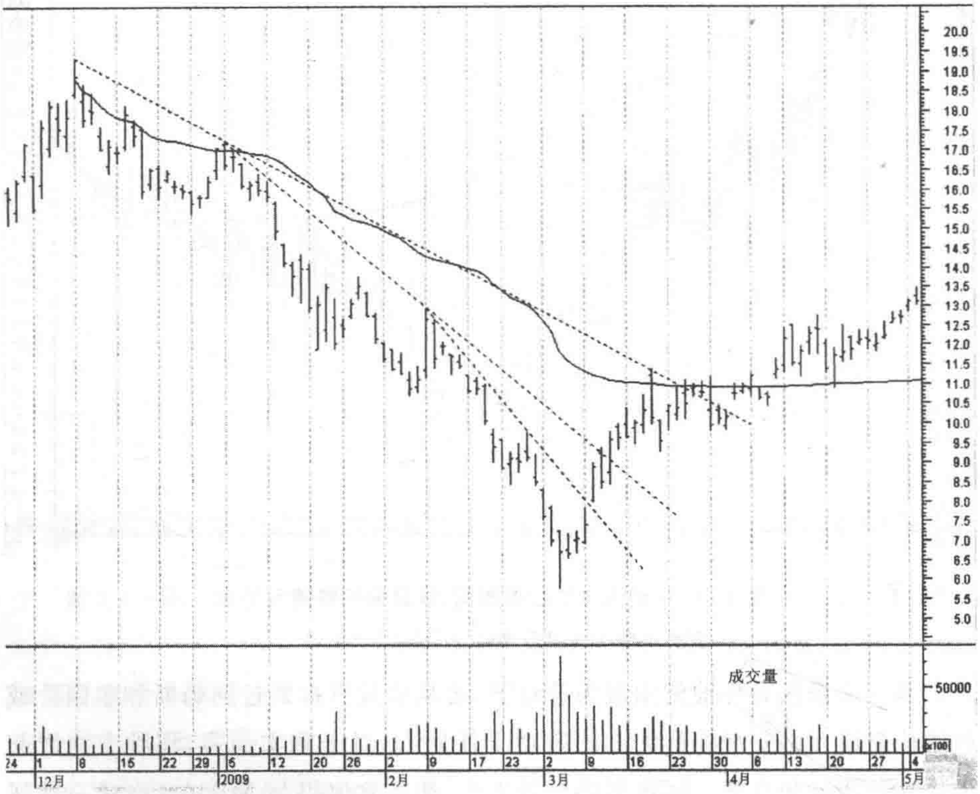


**图 2.3　同图 2.1，但阻力曲线是用平均价格计算的**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

这样一种现象——价格竹线伸出曲线之外，有时被称为孔，在那些点处看起来不像是成功的阻力线。但是，该曲线合理地靠近那三条伸出的竹线的中点，所以它是成功的阻力线。因此，在图 2.1 中我使用矩形框的最高价进行计算，图中的阻力曲线非常好地显示出那些阻力。支撑曲线也会出现类似的情况，当价格向下靠近一条支撑曲线然后弹起时，我们会看到竹线（或矩形框或 K 线）的最低价刚好接触那条曲线，然后上涨。因此，对于支撑曲线，我们总是使用最低价进行计算，在接下来的章节中你可以看到。这就意味着莱文认为 S/R 曲线只有一个公式，对于他那种类型的图表，一个公式便足够了，我们现在需要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


两种形式的公式，支撑曲线公式使用最低价，阻力曲线公式使用最高价。这一微小的改进使得 MIDAS 支撑和阻力曲线在今天的图表上看起来非常棒。

此后，我将把“竹线”作为一个通称，指价格线、矩形框和 K 线。

## 支撑/阻力变为阻力/支撑

当支撑曲线和阻力曲线使用两个不同公式时，便出现了一个严重的问题，这个问题莱文从来没有遇到过。因为 MIDAS 支撑/阻力曲线是技术分析领域所有支撑/阻力方法的一个子集，所以我们应该预期它们的表现类似于其他方法。具体来说，一旦价格突破支撑位，后来又返回到原来的支撑位，那一价位现在充当阻力位。类似的，一旦阻力位被突破，之后又被靠近，那么它便为支撑位。这是一种非常著名的、有大量记录的现象，支撑或阻力线为水平直线或趋势线。如果 MIDAS 支撑/阻力曲线要在众多支撑/阻力方法中取得它们的正确位置，那么我们预期它们具有相同的表现。实际上，当我们按照莱文的方法计算和显示时，它们的确表现为那种方式。

但是，现在我们正在使用两个不同的公式，一个是支撑曲线公式，另一个是阻力曲线公式，会怎么样呢？MIDAS 支撑曲线是用最低价计算的，价格竹线的底部将从该支撑曲线处向上弹起。现在，如果价格向下突破了支撑曲线，随后又返回到它，我们将会看到的是价格竹线的顶部在原来曲线处向下弹开，因为这条曲线现在应该是充当阻力曲线的角色。但是，它不是一条阻力曲线，而是一条支撑曲线，因为它仍然是用最低价计算的。我们会看到什么现象发生呢？比如价格竹线的底部从该曲线处向下反弹，而该竹线的剩余部分仍然伸到该曲线之上。为了解决这个问题，我们需要修改曲线的公式吗？当一条曲线被突破后，需要从用最低价计算变为用最高价计算吗？反过来又将怎样呢？

在接触 MIDAS 后，很早我就遇到了这个问题，当时是 1995 年，莱文仍然在网上以每周一篇的速度发表他的 18 篇文章，而我正是他的一名追随者。[9] 我很快便发现需要两个公式，一个是支撑曲线公式，一个是阻力曲线公式，我把它们编写到标准的、绘制价格竹线的技术分析软件包中，并且看到它们运行得相当好。但是，我开始担心上面提到的问题，即当支撑曲线变为阻力曲线，以及阻力曲线变为支撑曲线时出现的问题。然后，我有了一个惊奇的发现，那个问题

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的答案竟变得如此简单！（见图 2.4）

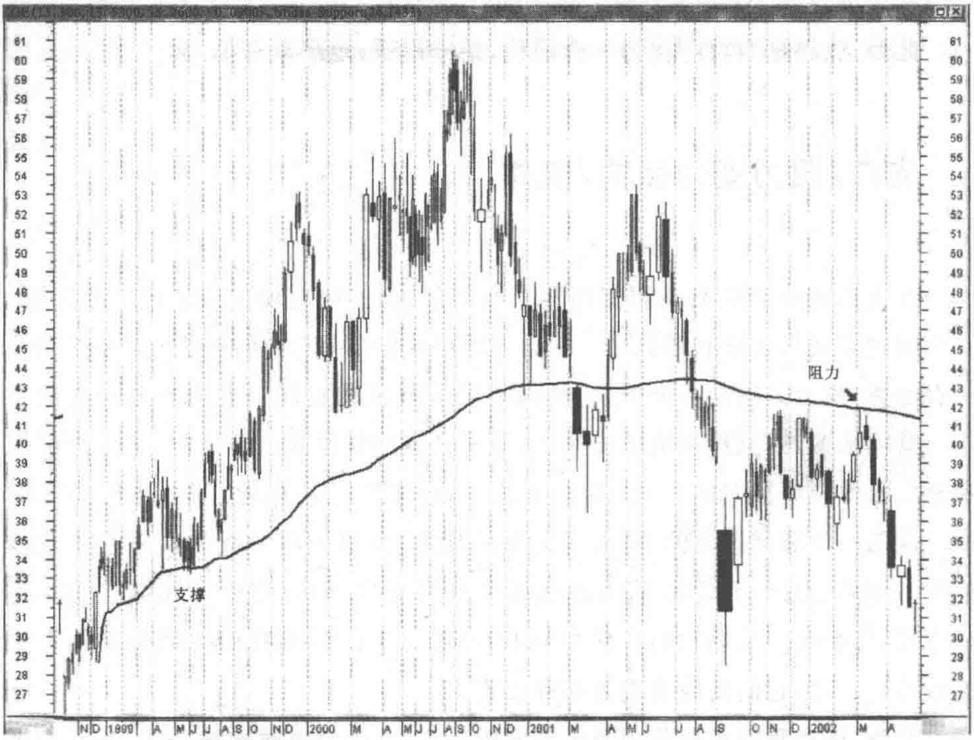


**图 2.4　通用电气 1998 年—2002 年周线图，支撑曲线变为阻力曲线**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

图 2.4 是 GE 从 1998 年底到 2002 年初的周线图，以压缩图的形式显示。这条曲线是一条支撑曲线，发射自 1998 年 12 月 19 日的最低价。虽然那个低点是一个次低点，但是那条曲线最终变得非常重要，在 1999 年多次提供了理想的支撑。因此，它是一条非常重要的曲线，应该一直保留在图表上。2001 年，价格两次跌穿那条曲线。但是看一下 2002 年 3 月初发生了什么——完美的阻力线！那条曲线仍然是作为支撑线计算的，使用的是最低价，但是现在它是一条阻力线，没有改变公式，也没有做其他的任何改动，但它变得有效了。

这条曲线捕捉到 2002 年 3 月的高点，这可能只是一次巧合吗？不见得。那条竹线的最高价是 41.84 美元，它是自 2001 年 9 月的巨大长钉形低点以来的最高价。支撑曲线在那一高点处的价位只比竹线的最高价高出 4 美分，这么小的差异完全可以忽略。虽然多年来我已经无数次看到这种现象，但是每当我看到它，还是觉得它令人敬畏。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


另一个支撑曲线变阻力曲线的例子见图 2.17。

现在，让我们来看一个阻力曲线变支撑曲线的例子。图 2.5 是强生公司(Johnson & Johnson，代码 JNJ)从 1999 年到 2007 年的月线图。图中是一条阻力曲线，发射自 1999 年底的主要高点。在接下来的几年里，价格反复穿越这条曲线许多次。然后，在 2006 年初，经过 10 个月的下跌后，价格在这条曲线处骤然停止，然后反转上涨。那条竹线的最低价与该曲线之间的价差是微不足道的 6 美分——MIDAS 曲线的又一次令人敬畏的表现。

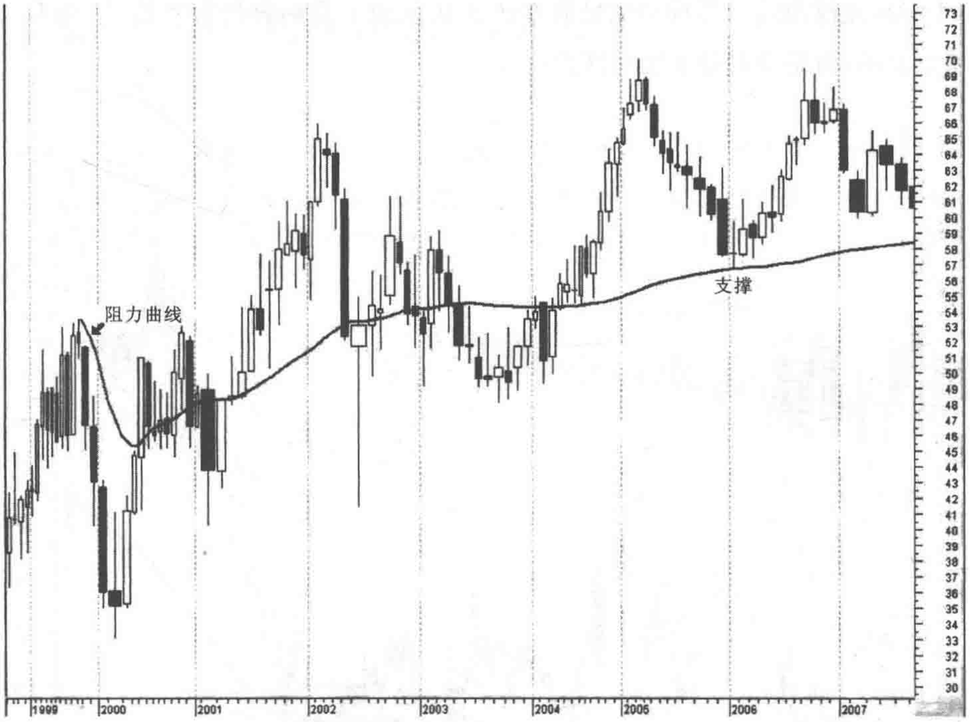


**图 2.5 强生公司(JNJ)月线图，1999 年—2007 年，阻力曲线变支撑曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

另一个阻力变支撑的例子见图 2.18。

## 区分上升趋势与交易区间

正如前面提到过的，在应对市场分形特性的三重滤网方法中，长期图表是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方期货公司都比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



你寻找并确定市场趋势的图表。现在，让我们分析MIDAS曲线是如何帮助区别交易区间和上升趋势的。在本章的后面部分，我将展示如何运用MIDAS曲线跟踪一轮趋势直至它结束。

让我们非常细致地分析一下柯宁公司(Corning，GLW)的日线图，如图2.6。图中有5条MIDAS支撑曲线，发射自每个重要低点。在每条曲线的开始处，随着价格上涨，仿佛上升趋势就要开始，但是，前面4条曲线都失败了，价格反转后继续大幅下跌。但是，在价格全面下跌前很长时间，它向下突破了MIDAS支撑曲线。那种突破是尚在萌芽状态的上升趋势失败的信号，那不是趋势市场，而是价格处于交易区间中。

**图2.6 柯宁公司(GLW)2004年8月至2005年6月的5条MIDAS支撑曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

注意，就在曲线2被下跌的价格突破后，延长的曲线1却恰好提供了支撑，价格又一次开始上涨，第三次试图进入一轮上升趋势。但是这次尝试又以失败

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


告终，价格下跌突破了曲线 3、曲线 2 和曲线 1。

现在我们来看一下第 5 条曲线。是的，一条次要竹线在 4 月初刺穿了它，但是那次突破未能完成(如何应对这样的刺穿，将在本章的后面部分讲解)。相反，价格开始飙升。在 5 月中旬，出现了一次可观的回撤，与之前引起曲线突破的幅度相当。但是这一次的回撤并未靠近 MIDAS 支撑曲线。这次回撤没有跌至支撑曲线这一事实表明这真的是一轮上升趋势。

## 山麓小丘形态(Foothill Pattern)

现在观察一下 GLW 在较长时间框架上的周线图，时间从 2004 年 10 月到 2005 年 11 月，如图 2.7 所示。支撑曲线 1 和 2 的表现方式类似于图 2.6 中的

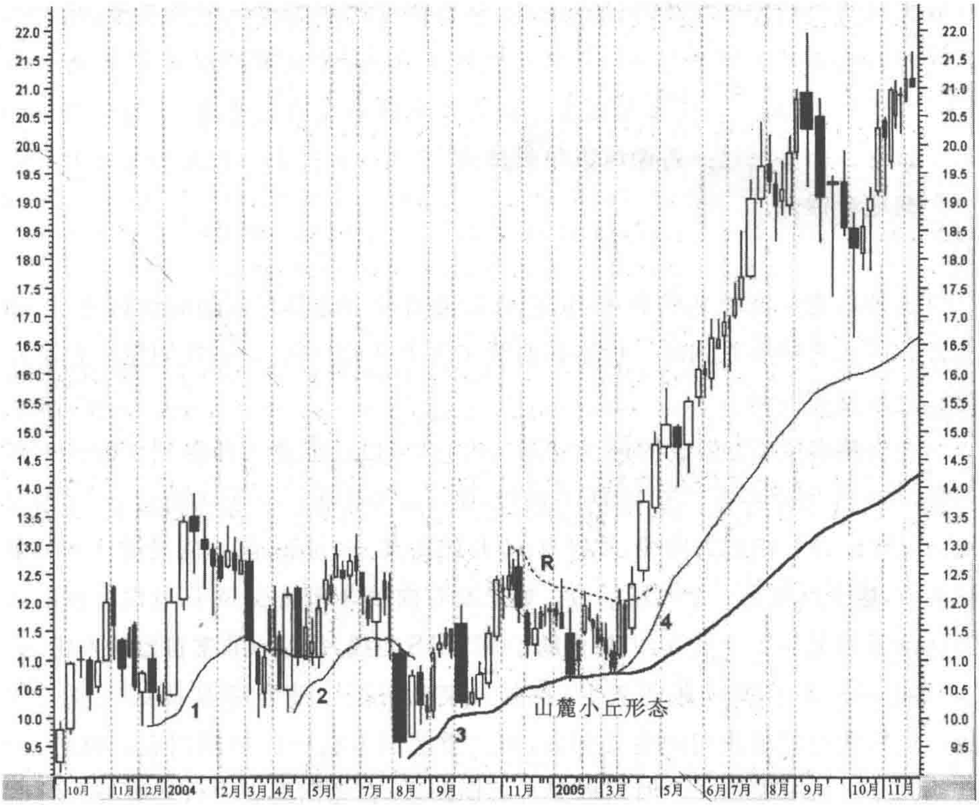


**图 2.7 山麓小丘形态由支撑曲线 3 形成**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何期货公司都可以 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：58218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


前几条曲线，都在价格开始上涨后不久便很快被跌破。但是在这个例子中，我们在曲线3上观察到了一些新东西。观察曲线3从开始到2005年3月的部分，这段时间跨度与图2.6中日线图的时间跨度相同，但是在周线图上，支撑曲线3的表现完全不同(关于这一点的更多讨论见本章后面部分)。如果这张图上没有画出MIDAS曲线，那么这一区域看起来与前面部分没有太大区别。但是曲线3揭示了一个重要的新形态，价格上涨然后回撤，这种情形连续出现三次，每次回撤都跌至支撑曲线后反转上涨。曲线3一直未被突破，因此虽然看起来不像上升趋势，但实际上这是一轮上升趋势。

曲线3上方的这种特殊的上升趋势形态，保罗·莱文称为山麓小丘形态，他认为这种形态非常重要。在他的第4篇文章中，他说：

> 在确定低风险、高回报的入场点方面，山麓小丘形态已经被证实是最有用的工具。值得注意的是，如果没有这些支撑位作为参考，很难找到山麓小丘形态……价格被限制在一个非常狭窄的区间内，只有经过训练、经常在理论支撑位寻找重复反弹形态的交易者，才能识别出它。你要把这一图像深深印到脑海中，因为我们会一次又一次地看到这种形态。[10]

这种形态如此重要的原因是，它通常会引发一轮非常强劲的新趋势，正如我们在图2.7中所看到的。价格在曲线4之上开始上涨，第一次回撤一直没有靠近这条支撑曲线。

在山麓小丘形态形成的过程中识别出它，可以让你进入即将到来的强上升趋势，在这张图上再加一条MIDAS曲线，便可以给你提供一个入场信号，这条曲线就是标记为R的阻力曲线，发射自11月的高点。3月底，阻力曲线被一条大阳线突破，这个点便是一个入场信号。如果没有曲线3和曲线R，你就没有理由认为这条K线是一个入场点，但是借助于MIDAS曲线，你可以非常自信地入场。

前一段中，在同一张图表上，我向大家展示了一种利用R曲线入场的方法。这张图可能是我们的主要图表，即三重滤网方法中的中期图表。但是，三重滤网方法要求缩短一个时间框架至短期图表，在短期图表中获得突破入场信号。但是现在，因为我主要是展示MIDAS曲线如何跟随一轮趋势，所以我不打算在短期图表上展示那个入场信号，而留到本章的后面部分去讲解。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 交易区间转变为下降趋势

前面两个例子展示了如何使用支撑曲线区分交易区间和上升趋势。反过来，我们可以用 MIDAS 阻力曲线寻找从交易区间向下降趋势的变化。图 2.8 是一个这方面的例子，该图是图 2.7 的延续。在这张图表的左侧，你可以看到在图 2.7 中从 12 美元附近开始的上升趋势，一路上涨至峰值 29.61 美元。曲线 3 和 4 是图 2.7 中同名曲线的延续。观察图 2.8，我们看到，价格进入一段持续两年之久的整固期，然后又开始一轮重要的新下降趋势。但是，在实际市场中，你当然不知道接下来会发生什么，因此，让我带你从左往右逐一分析每个信

**图 2.8 图 2.7 的延续，测试下降趋势的开始**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10%赔偿差价 客服QQ/微信：958218098 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



号，而且只利用 MIDAS 曲线提供的洞察力进行分析。在每一个点位，想象你就在这张图的最右侧边缘，不能看到下一步发生什么。

通过之前的例子我们知道，只要价格一直在曲线 4 之上，我们就仍然处于从曲线 4 的起点开始的主要上升趋势中。在 2006 年年初，价格从其峰值迅速下跌，突破了曲线 4，于是确认了上升趋势的结束。是的，从 29.61 美元的高点到 19.5 美元对曲线 4 的突破点，跌幅是相当大的，因此，如果你在图 2.7 中所示的 12.5 美元附近对曲线 R 的突破点处购买了这只股票，那么你当然不希望等到图 2.8 所示对曲线 4 突破后离场，因为那将使你放弃大量从上升趋势中获得的利润。后面的章节中，我将阐述其他辨识顶部的方法，让你在价格下跌至第一条支撑曲线之前较长时间便离场。现在我所做的是使用这张图表展示如何使用 MIDAS 阻力曲线区分交易区间和下降趋势。

从 29.61 美元高点到下跌的形成，我们希望测试这次下跌是否真的是一轮新的下降趋势的开始，因此我们在那一高点处发射一条 MIDAS 阻力曲线 $R_1$。在突破曲线 4 后不久，价格逐渐接近曲线 3，并再次向上反弹。这是第一次暗示从峰顶开始的下跌不是一轮新的下降趋势的开始。价格上涨并向上穿越 $R_1$，非常确定地告诉我们现在市场正处于一个交易区间，而不是一轮新的下降趋势。2006 年年底，价格到达峰顶并再次反转下跌，于是我们发射 $R_2$ 以测试这是否是一轮下降趋势的开始。然后，价格下跌至曲线 3，向上反弹，不仅突破了 $R_2$ 还突破了 $R_1$，所以这肯定仍然只是一个交易区间。相同的场景再次重复，从 2007 年中期峰顶开始的另一条阻力曲线 $R_3$，在 2008 年年初被突破，所以仍然没有形成新的下降趋势。

价格在 2008 年 5 月再次反弹，然后急速下跌，于是我们用 $R_4$ 来跟踪它。但是这一次的价格下跌，在支撑曲线 3 处稍做停顿，试图上涨但没有成功，最终强势下跌突破曲线 3。这次突破前的价格上涨非常疲弱，一直未能靠近阻力曲线 $R_4$。未能到达 $R_4$ 便是一个信号，告诉我们现在市场正处于一轮新的下降趋势中。

## 用一组层级式的 MIDAS 曲线跟踪趋势

在第一个例子中，MIDAS 支撑和阻力曲线是在图表上显示支撑区和阻力

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


区的一种方法。但是，同样是这些曲线，还可以为交易者提供更多帮助。我们已经了解它们是如何确定市场是处于趋势运动状态还是处于交易区间。但更重要的是它们可以用来跟踪趋势，对趋势何时结束给出提示，这是这一小节的主题。

趋势实际上从来不会沿直线前进。在小于趋势的时间框架中总会存在一些波动，很多情况下那些波动都非常大，可以看作是逆趋势的重要回撤。一轮趋势有三到四次这样显著的回撤是最常见的情况，假定趋势图表中有足够多的竹线可以允许这样的回撤形成和观察。不大常见的情况是趋势会有两次或五次回撤，少数情况下，趋势有一次或六次回撤。只有极少数情况下一轮趋势没有显著的回撤(再次假定趋势中有足够多的竹线可以观察到任意回撤)，或者有六个以上的回撤。

MIDAS 曲线跟踪趋势方法是在趋势开始处发射一条曲线，并且在每个回撤的极点处发射一条新的曲线，这样产生的一组曲线便被称为层级式 MIDAS 曲线(hierarchy of MIDAS curves)。价格回撤并突破该层级中的最后一条曲线是趋势结束的信号。此后，价格会继续做一些其他形式的运动——可能是一段时期的整固，可能是一轮反方向的趋势，甚至可能是一轮与原趋势方向相同的新趋势。

作为我们的第一个例子，让我们把这种方法应用到从图 2.7 开始到图 2.8 结束的那轮上升趋势上。图 2.9 所示的图表包含了整个趋势，从山麓小丘形态开始之前，一直到峰顶之后。在这张图表中，我把曲线 3 重新标为 S foothill (山麓小丘支撑曲线)，把曲线 R 重新标为 R foothill(山麓小丘阻力曲线)，把曲线 4 重新标为 $S_1$。$S_1$ 开始后，这轮趋势在到达峰顶前出现了四次显著的回撤，从那些回撤处发射的支撑曲线依次被标为 $S_2$、$S_3$、$S_4$ 和 $S_5$。$S_5$ 发射后只过了四条竹线，价格就迅速跌破这条曲线，表明这轮趋势结束。

让我们看一下在这个例子中利用我们这章所学的山麓小丘形态和层级式曲线，交易者可以做得多么好。在 2005 年 3 月底，那条大阳线突破了山麓小丘阻力曲线(R foothill)，收盘时明显高于该曲线。因为这些是周线图，所以准备在这次突破时入场的交易者可能已经在那条周线的收盘价 12.32 美元附近入场。入场之后，管理交易的方法就是在阻力曲线之下使用跟随止损订单，第一个止损订单刚好略低于 $S_1$ 的起点，随着 $S_1$ 的上升，止损位也跟着上升，仍然略

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

**图 2.9　利用层级式 MIDAS 曲线跟随上升趋势**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

低于 $S_1$。我将把止损设在低于那条曲线 30 美分处，即 10.47 美元(见图2.12)。$S_2$发射后，止损应该变为跟踪 $S_2$，$S_3$、$S_4$ 和 $S_5$ 依此类推，每次都是低于最后一条曲线 30 美分，并跟随曲线的上升而上升。价格在 26.68 美元处跌破了 $S_5$，于是，如果我们一直谨慎地使用跟踪止损，那么出场价位应在 26.38 美元。于是，在 12.32 美元入场，在 26.38 美元出场，每股获利将是 14.06 美元。比实际收益额更重要的是它与那轮趋势上升幅度的比较结果。那轮趋势从 $S_1$ 开始的低点 10.77 美元开始，一直上涨到 29.61 美元峰值，总涨幅为18.84美元。交易者的利润为 14.06 美元，占那轮趋势涨幅的 75%，与其他利用趋势的方法相比，这是非常好的了。

在上一段论述中，如果一名交易者正在使用完整的三重滤网方法，缩短一个时间框架至短期图表寻找入场信号，那么他甚至会得到一个更好的入场点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


在本章的后面部分我将会向大家展示。

观察图 2.9 中从 3 月开始一直上涨至 9 月峰值的那一部分趋势。那是一段非常陡峭的价格上涨，远远高于 $S_1$。随着那一波上涨的发展，交易者可能不希望等到它向 $S_1$ 回撤。也就是说，交易者在进入那轮趋势几个月后，可能会认为它就是趋势的主要部分，当这轮非常陡峭的上涨运动结束时便出场。因此，交易者希望在这轮陡峭的上涨过程中使用 MIDAS 层级式曲线，在接近顶部处出场。但是，观察一下这张图表，那一波上涨几乎是一条直线，没有回撤，所以没有发射更多曲线的位置。正如在这一小节的前面部分所提到的，最常见的情况是一轮趋势会有三到四次这样显著的回撤，假定趋势图表中有足够多的竹线以允许这样的回撤形成并能让交易者看出那些回撤，这一非常陡峭的上涨过程存在的问题是没有显示足够的竹线。解决办法是降至低一级的时间框架图，在这个例子中将是日线图，也就是图 2.10 所示。

图 2.10 对于这段非常陡峭的价格上涨给出了一个更为清晰的图像。有三个明显的价格回撤(忽略 4 月初临近发射点的小幅回撤)，在这些回撤处我们发射了曲线 $S_2$、$S_3$ 和 $S_4$。当 $S_4$ 被突破时，那就是你的出场信号。

在图 2.10 的早期部分，从 4 月中旬到 5 月中旬，我们又看到一段非常陡峭的趋势，它也没有回撤，也没有足够的竹线。于是，如果交易者希望交易那一小段趋势的话，它就必须再把时间框架降低一个级别至小时图，在小时图中再使用 MIDAS 层级式曲线。也是在图 2.10 中，观察从 7 月初到 8 月初的陡峭上涨，那一段上涨拥有足够多的竹线，显示出了三个回撤，可以利用层级式曲线，因此交易者可以交易那一小段趋势。这些就是市场分形特性的完美示例——大趋势中包含小趋势，小趋势中又包含更小的趋势。

在这一小节中，到目前为止，所有示例都是用的上升趋势。当然，这种趋势跟随方法同样可以很好地适用于下降趋势，在下降趋势中，我们可以使用一组层级式阻力曲线。举一个下降趋势的例子，图 2.11 是同一只股票 GLW 的日线图，时间推进到 2008 年 8 月到 2009 年 3 月，包含了 2008 年的大崩盘。那次崩盘产生了一轮从 2008 年 8 月持续到 9 月的下降趋势，图中五个层次的阻力曲线很好地跟踪了那轮趋势。虽然这张图观察起来有点费力，但是我们看到，就在 $R_5$ 发射后不久，它就被向上突破，表明下降趋势结束。注意我们的老朋友山麓小丘形态 11 月中旬就开始形成。在 3 月初，价格暴涨，进入一轮新的、强劲的上升趋势，由新曲线 $S_1$ 跟踪。而我们知道那轮新的上升趋势最终会成为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进http://www.7help.net

**图 2.10　图 2.9 日线图的放大图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

一轮非常强劲的趋势，再次证明了识别山麓小丘形态的重要性。

## 用 MIDAS S/R 曲线寻找入场架构和触发信号

三重滤网方法需要在你的中期图表上辨识一个入场架构，即一个与总体趋势相反的回撤，就在价格反转并恢复趋势的刚开始。正如你在上述许多图表中所看到的，MIDAS S/R 曲线是辨识此类架构的理想工具。当你看到一个逆趋势回撤在 MIDAS 曲线处停止并反转时，那就是一个非常好的交易入场架构，原因是你可以有充分的理由认为这种反转是可靠的，不大可能再反回来穿越那条曲线。图 2.9 中有一个这方面的例子，在 2005 年 3 月期间，价格再次跌向山

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



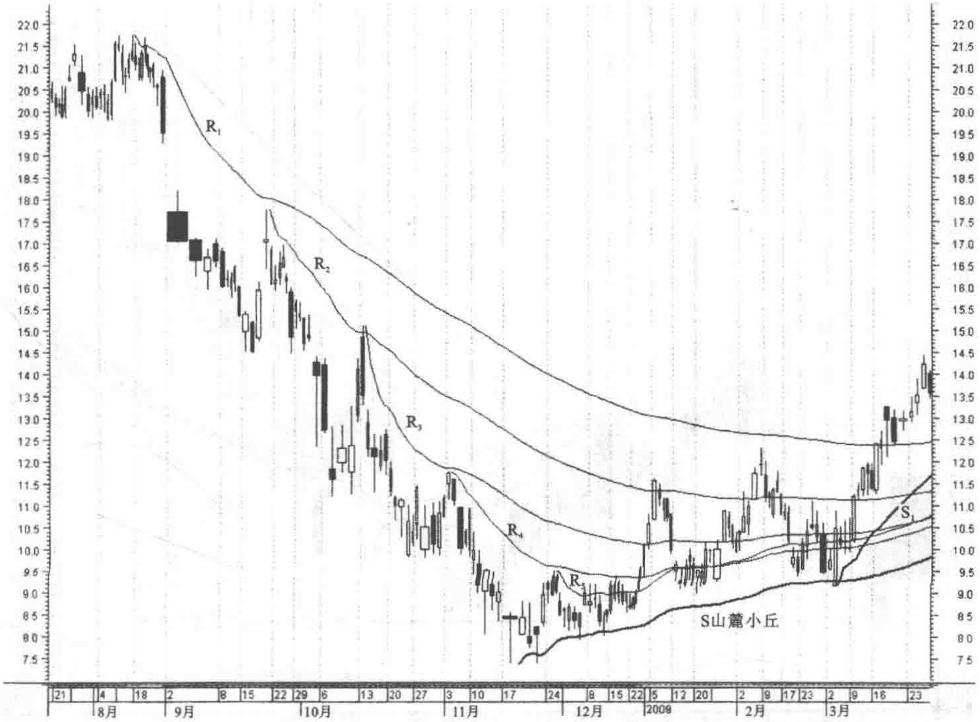


**图 2.11　GLW 与一组层级式阻力曲线**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

麓小丘支撑曲线，然后开始向上反转。到那一点时，交易者应该认识到那是一个山麓小丘形态，应该准备入场。

下一步是降至短期图表日线图，寻找对最接近的阻力线的向上突破。观察图 2.12，该图是 2005 年 1 月底到 4 月底的日线图。

图 2.12 中，对于从 2 月初开始的下降趋势，我已经添加了一组层级式 MIDAS 阻力曲线。最接近的曲线是 $R_3$，对 $R_3$ 最明确的向上突破是那条被标为突破的大阳线。此前三天的竹线都或多或少地向上戳穿了 $R_3$，然后在第二天，价格在 $R_3$ 之上开盘，并且一直上涨。如果是我看到这种情况，我可能会在那天开盘后 1 小时左右入场，入场价位可能在 $R_3$ 和 $R_2$ 之间的 11.35 美元附近，高于止损位 88 美分，这是一个极好的入场。交易者可以自信地在此处入场，因为对 $R_3$ 的突破意味着从 2 月开始的那轮下降趋势正在结束。如果我们的交易者使用 11.35 美元的入场点，而不是之前所讲的 12.32 美元的入场点，那么整笔交易的利润将是 15.03 美元，捕捉到了整个趋势幅度的 80%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以获得低10倍标偿另价 客服QQ/微信:1558178088 期货开户和书籍下载请登录:http://www.7help.net



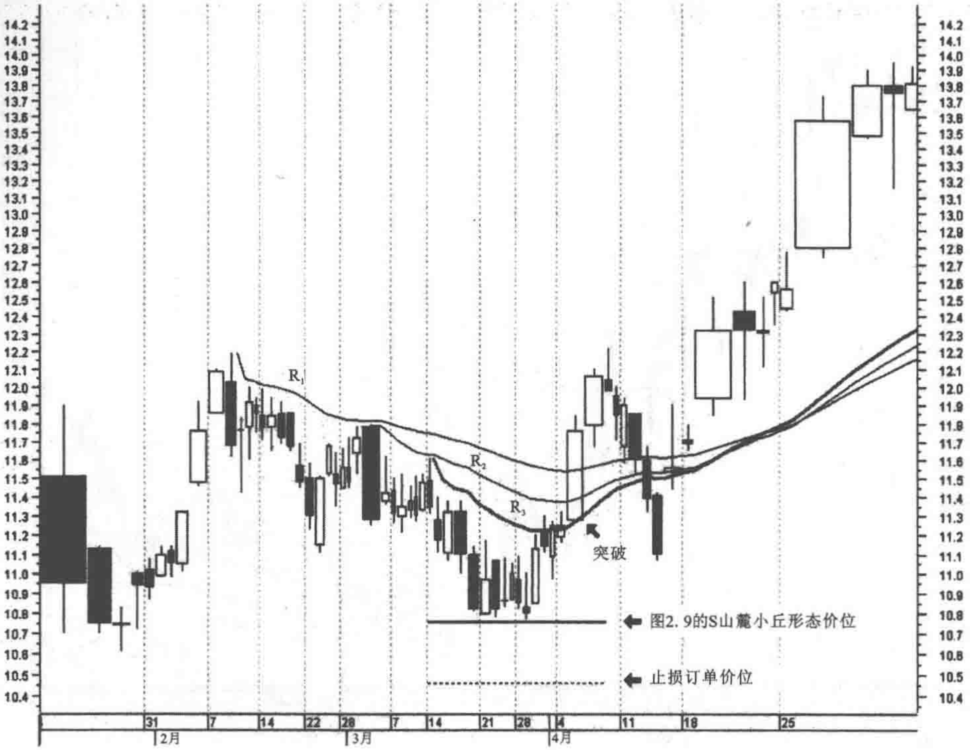


**图 2.12 GLW 日线图，展示突破入场点**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

## 相同的发射点，不同的时间架构

如果 MIDAS 曲线从两个不同时间框架图表的同一数据点开始，比如从日线图表和周线图表的同一数据点开始，那么它们是相同的曲线吗？为了说明这个问题，我们来看一下这个一开始看起来有点麻烦的问题会带来怎样的启发。图 2.13 是安泰公司(Aetna，代码 AET)(译注：美国著名保险公司，财富 500 强企业之一)的日线图，它从 2009 年 3 月的低点处开始一直上涨。图中曲线是一条支撑曲线，发射自一低点。注意，4 月底的那条大阴线强有力地突破了那条曲线，但是此后价格并未继续走低。这看起来了违反了 MIDAS S/R 曲线的一条基本规则，即当价格决定性地穿越一条曲线时，表明那波运动背后的力量非常强大，价格很可能会继续运动得更远。但是在这里，一条大阴线刺穿曲线之

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



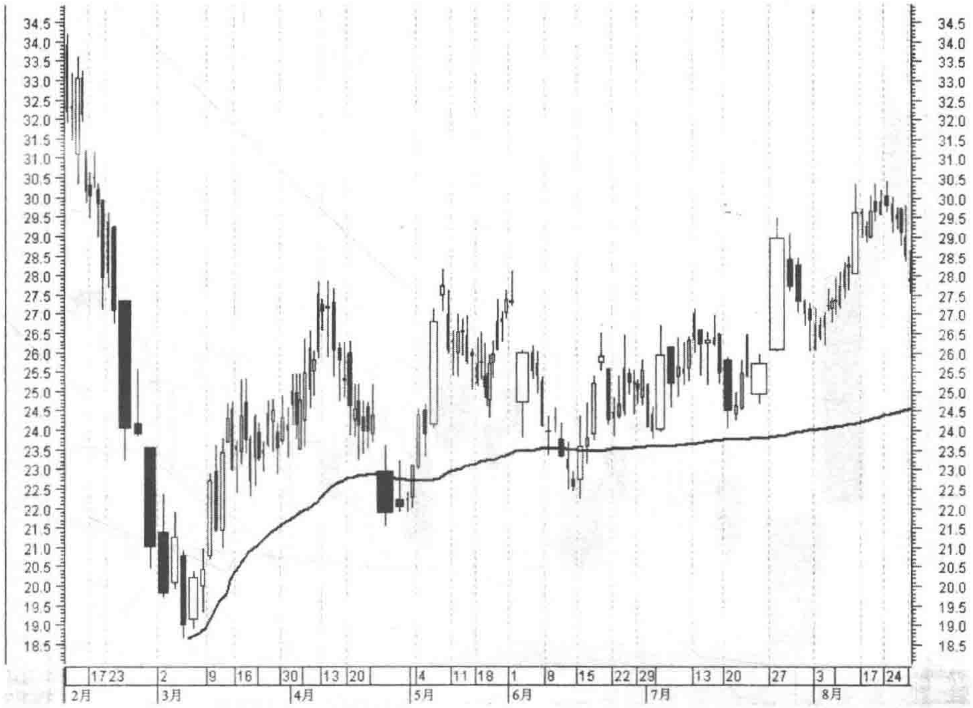


**图 2.13 价格突破一条支撑曲线,但是接着又反转了方向**

资料来源:路透社数据链(Reuters DataLink)。

后,价格在其运动轨道上停了下来,然后反转了方向。价格在此处的行为,好像是在这条支撑曲线之下撞到了某个到目前为止还无法看到的支撑位。

现在让我们来看一下这种情况在图 2.14 中是什么样子,图 2.14 是涵盖相同时间周期的周线图,支撑曲线是从同一低点发射的。令人惊奇的是,周线图的支撑曲线恰好捕捉到了 4 月底的低点,实际上继续捕捉到了 6 月中旬的低点,而 6 月的低点在日线图上同样是存在疑问的。于是,实际上 4 月底的大阴线的确找到了支撑,但是那一支撑不是来自日线图上的支撑曲线;相反,它来自周线图上的支撑曲线。

这只不过是一个非常常见的示例,即当 MIDAS S/R 曲线在一个时间框架的图表上看起来失效了——显示为孔隙,通常在高一级时间框架上从同一反转点发射的曲线将会工作得非常好。在不同时间框架的图表上,从相同数据发射的曲线实际上是不同的,需要分别对待。这是进行交易时需要注意的一个非常重要的问题。在观察行情发展的同时,比如说在观察你的主要图表,即你的中期图表时,你应该同时观察长期图表中从相同价格反转点发射的曲线。实际

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



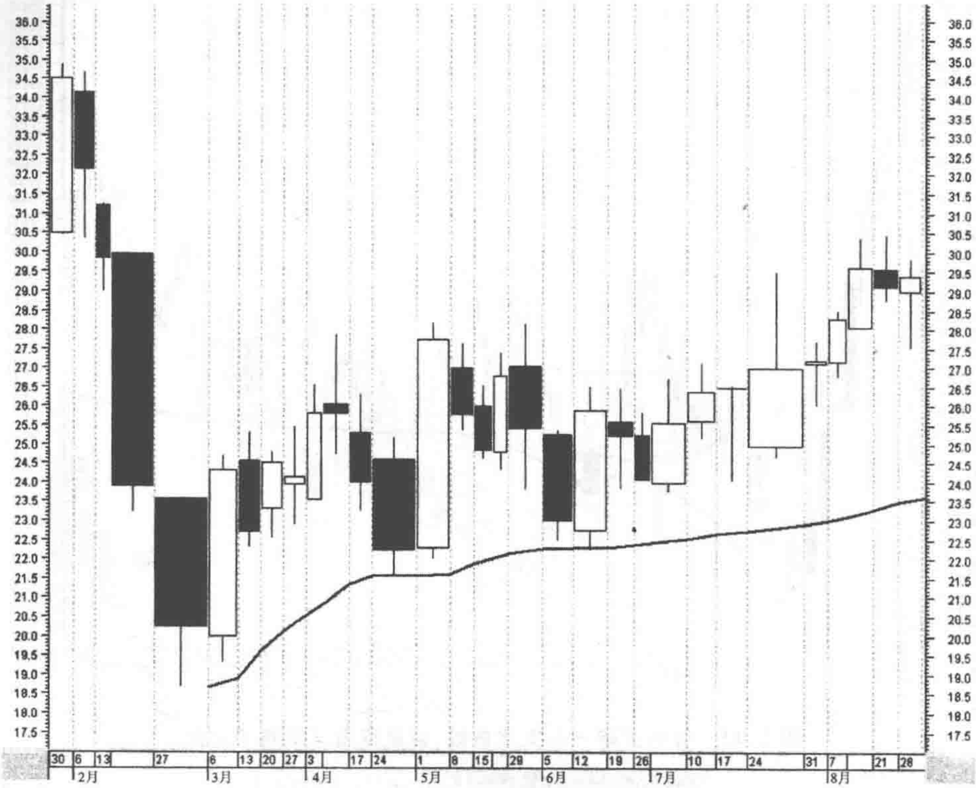


**图 2.14 同图 2.13，但是为周线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

上，在你的中期图表上标上那些长期曲线的位置是非常有用的，甚至在比你的长期图表更长的时间框架上的 MIDAS S/R 曲线也是非常重要的。在第 6 章，我将向你展示市场在 2009 年 3 月形成的一个尖锐的 V 形底，它实际上是被一条重要的阻力变支撑曲线捕捉到的，而那条曲线发射自季线图上数十年前一个重要的市场顶部。

这一小节所描述的现象，即切换到更高一级时间框架的图表时，MIDAS S/R 曲线更加远离价格竹线，这是因为使用最高价计算阻力曲线，使用最低价计算支撑曲线。如果用平均价格(最高价＋最低价)/2 计算所有的支撑和阻力曲线，那么上述现象就不会发生，当切换图表的时间框架时，MIDAS 曲线将保持大体不变。当使用最高价计算阻力曲线，使用最低价计算支撑曲线时，在较长时间框架上曲线与价格竹线之间差距更大的这种现象，可以给我们带来很大的优势。第一，它可以帮我们解决如图 2.13 和图 2.14 所示的孔隙问题。第

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


二，它带给我们多重可靠的支撑和阻力位，可以运用到较低时间框架图表中。我将在第 8 章详细阐述这个问题。

## 特殊的起点——左侧

我使用 MIDAS 方法已经超过了 15 年，我认识到，在有些情况下，从某个点开始绘制 MIDAS S/R 曲线要比从价格反转点开始绘制好得多。这些校准曲线(calibrated curves)中有一种非常重要，我打算用一整章的篇幅来进行讲解。本章的剩余部分，我将向读者展示其他一些这样特殊的情形。这些情形中的第一种被称为左侧(left side)。

S/R 曲线的默认标准起点是价格极点，低点或高点。但是，有时极点并不只是一条价格竹线，而是图表上一段相对平坦的整固区，包含很多条竹线，都处于大致相同的价位，或者可能有两条或多条竹线比较突出，其中的任意一条都可以认为是极点。当那种情况发生时，曲线应该从何处开始呢？从水平区域的开始处、中间处还是结束处开始呢？答案是水平区域的开始处，或称为左侧。这样做的原因是，这样产生的 S/R 曲线通常效果更好，更可能捕捉到此后价格中的回撤。

图 2.15 是埃克森美孚(Exxon Mobil，代码 XOM)从 2006 年 8 月到 2007 年 2 月的日线图，展示了两个左侧给出更好支撑曲线的例子。9 月的低点是一段时间较长、起伏不平的整固，其中有三条竹线位于低点，一条在左侧、一条在中间、一条在右侧。实线绘制的曲线是从左侧低点发射的，虚线绘制的曲线是从另外两个低点发射的。实曲线在箭头所指的三个不同位置为价格回撤提供了支撑，而虚曲线表现为严重的孔隙。在 11 月又出现了一段水平的低点区域，有两条低点竹线，一条在左侧，一条在右侧。从左侧低点发射的支撑曲线为 12 月中旬的回撤提供了极好的支撑，而从右侧低点发射的曲线出现了孔隙。

在这一章前面部分图 2.6 中已经举过一个这样的例子。在图 2.6 中，曲线 2 是从 2004 年 10 月非常宽的底部的左侧低点发射的。注意，那条曲线继续为 2005 年 1 月初的小长钉形低点提供了支撑。如果那条曲线是从底部右侧的低点开始，那么它将不会捕捉到那一点。

如果从相对水平的极点的起始边缘发射曲线，那么那条曲线难免会与水平

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



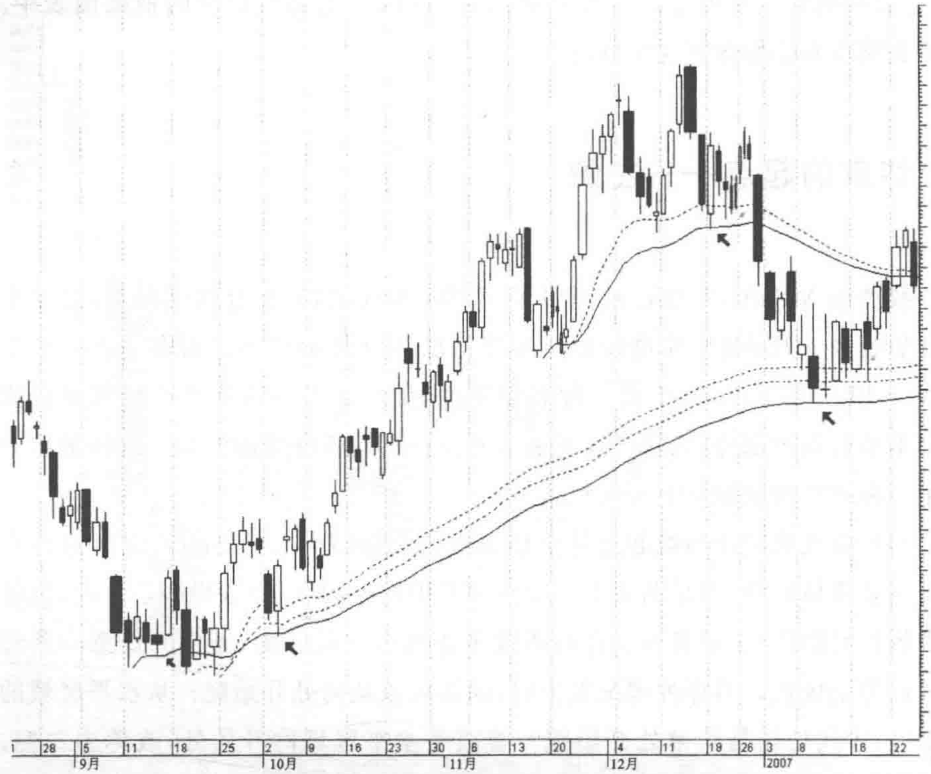


**图 2.15 XOM 日线图(发射自回撤起始边缘的支撑曲线效果较好)**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

区域中的其他价格竹线发生交叉。这不应该被解释为突破那条曲线，因为那条曲线实际上还没有明确脱离水平区域。

当然，阻力曲线的发射点问题与支撑曲线是一样的。图 2.16 所示为惠普公司(Hewlett Packard，代码 HPQ)1991 年下半年的日线图。这个例子中的顶部更像是一个双重顶，而不是一个水平顶。在这种情况下，你应该试着从每个顶部发射一条 R 曲线。注意，左侧顶部实际上是一个水平顶，从其左侧发射的 R 曲线表现得相当好，成功捕捉到了 8 月底和 10 月底的回撤。

## 特殊的起点：首次公开发行(IPO)点

MIDAS 曲线的一个重要特点是，它们是起点固定的移动平均线，因此 S/R

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


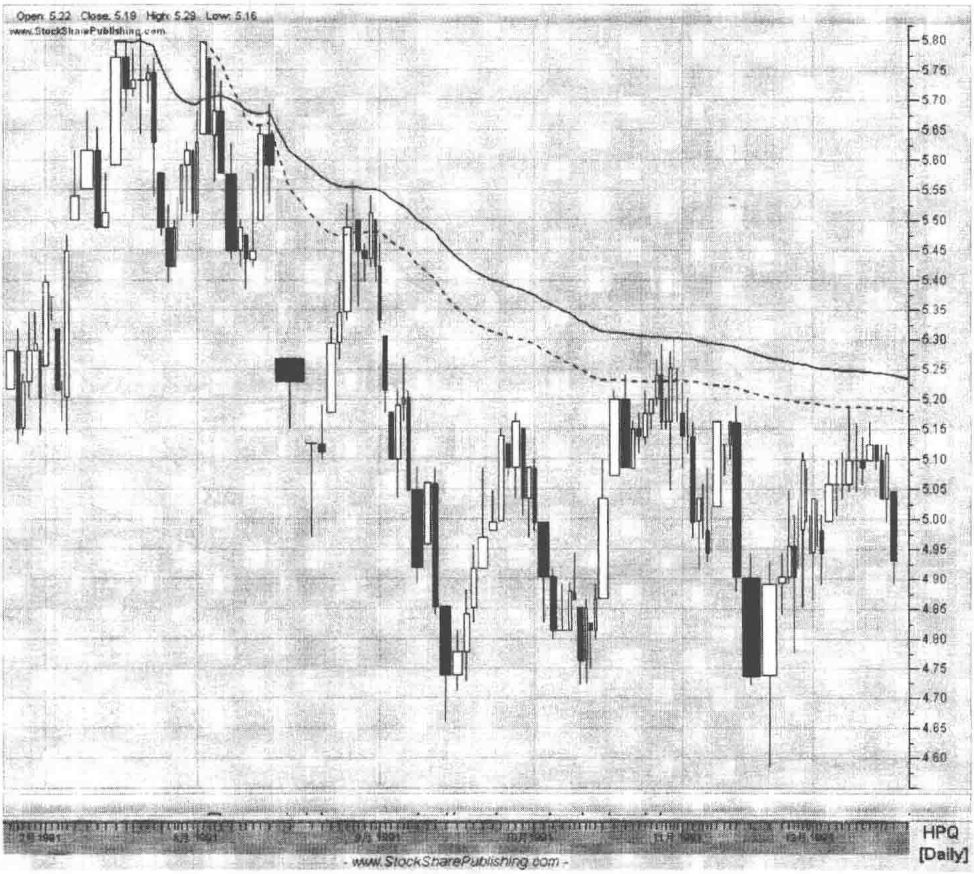


**图 2.16 惠普(HPQ)日线图,两条 R 曲线**

数据来源:雅虎财经。

曲线上的每个点捕捉到的是从曲线起点的固定日期开始的所有交易者的情绪。把这一包含所有交易的概念延伸一下,我们可以从股票首次公开发行(IPO)日发射一条 S 和/或 R 曲线。IPO 日是股票历史上真正不寻常的一天,我发现,把这样的曲线一直保留在你的图表上,可以在 IPO 许多年之后都提供帮助。

图 2.17 是佛蒙特州纯控股公司(Vermont Pure Holdings,代码 VPS)从 1999 年 5 月 IPO 开始的月线图,同时从 IPO 日发射了一条 MIDAS S 曲线。可以看到,该曲线非常神奇地捕捉到了 2005 年和 2007 年的长钉形高点。其他曲线也会捕捉到这两个高点中的一个或另一个,但是不会同时捕捉到两个。显然,IPO 曲线既不同寻常,又非常重要。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95821808 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



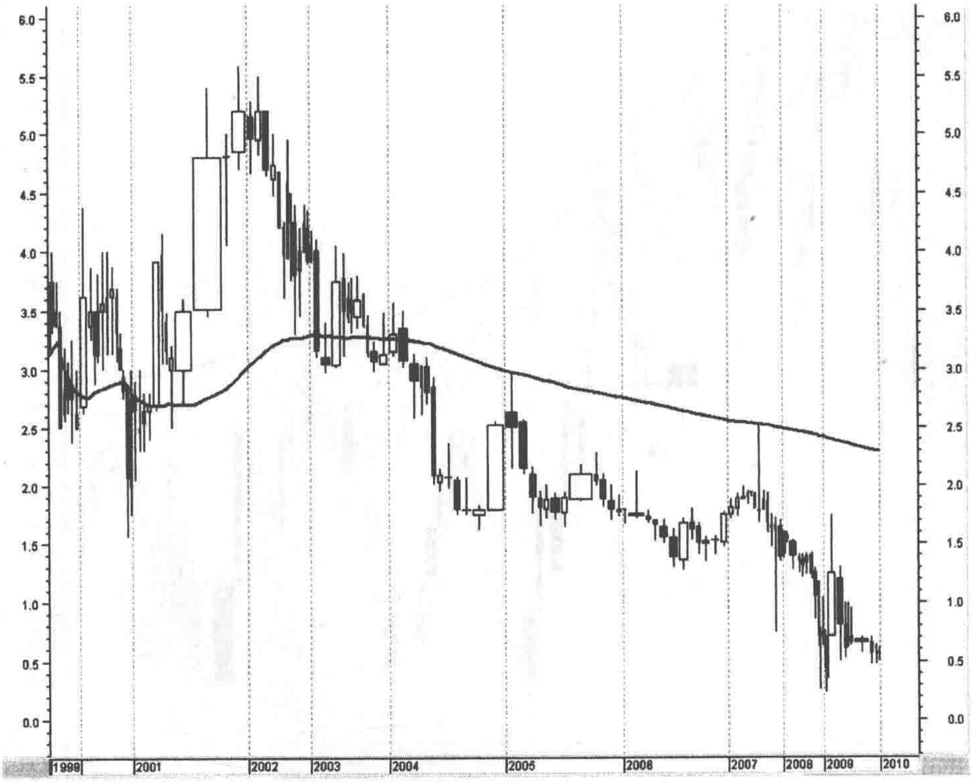


**图 2.17 VPS 从 IPO 开始的 S 曲线**

数据来源：雅虎财经。

还要注意，图 2.17 是一个支撑曲线的例子，一旦被突破，接下来将变为阻力线。这便引出一个问题——哪条曲线，S 还是 R，应该从 IPO 开始发射？虽然在图 2.17 中我只展示了 S 曲线，但是我建议你从 IPO 处发射两条曲线，并让那两条曲线一直保留在你的图表上。

我们为什么应该这样做呢？图 2.18 是一个很好的例子，它是史泰博公司(Staples，代码 SPLS)从 1989 年 IPO 开始的季线图，图中所示的 S 曲线和 R 曲线都是从 IPO 日发射的。注意，虽然这两条曲线发射时的最高价和最低价相当接近，但是随着时间的推移，这两条曲线明显分离，变成了非常不同的曲线。在没有发射任何曲线之前观察一下那张图表，你可以认为，由于 IPO 与历史低点非常接近，也由于股价从 IPO 起已经大幅上涨，所以只有 S 曲线比较有用。但是请注意发生了什么。R 曲线，而不是 S 曲线，在 IPO 之后 19 年的 2008 年为那年的长钉形低点提供了极好的支撑。如果你在 2008 年仔细观察过 SPLS，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 2.18 SPLS 自 1989 年 IPO 起的季线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

那么你就会知道那条曲线的确提供了非常有用的信息。因此，你需要在你的图表上同时保留两个曲线。

我的建议是，如果股票的 IPO 包含在你正在分析的数据文件内，那么就在你的月线图和季线图上都从 IPO 起画出 S 曲线和 R 曲线。另外，如果 IPO 碰巧比较接近，那么就在日线图和周线图上也画上这两条曲线。

## 特殊的起点——向下跳空及其"死猫式反弹"

一只股票被重要的负面消息击中，第二天的价格竹线向下大幅跳空，而接下来的几天里往往会经历一种尝试性的恢复。我们怎样才能知道那种恢复是可信，值得交易的，还是只是一种"死猫式反弹"，即价格仍然会出现更大幅度的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们开 10家赔偿金 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


下跌？我发现，有一种特殊的 MIDAS 阻力曲线可以回答这一问题，那条曲线从向下跳空的前一条竹线发射。如果价格恢复向上突破了这条曲线，那么它就是真正的恢复，可以交易；但是，如果价格恢复没有突破这条曲线，而是反转下跌，那么它就只是一次死猫式反弹。

图 2.19 所示为阿克力斯技术公司（Axcelis Technologies，代码 ACLS）2008 年的日线图。在 9 月 15 日开盘前，日本住友重工（Sumitomo Heavy Industries）声称放弃对 ACLS 公司的蓄意收购，于是该股票在开盘时向下跳空 50%，当天在成交量极度放大的情况下又下跌了 50%。为了跟踪这种价格运动，我们从缺口前的那条竹线发射了 MIDAS R 曲线 Rg。在接下来的几天里，价格尝试反弹，从 9 月 15 日 1.25 美元的低点上涨至 9 月 22 日 2.00 美元的高点，但是接下来便开始向下反转。Rg 曲线在 9 月 22 日的高度是 2.12 美元，因此，我们说这次小幅的价格恢复只是一次死猫式反弹，我们不希望在这个位置

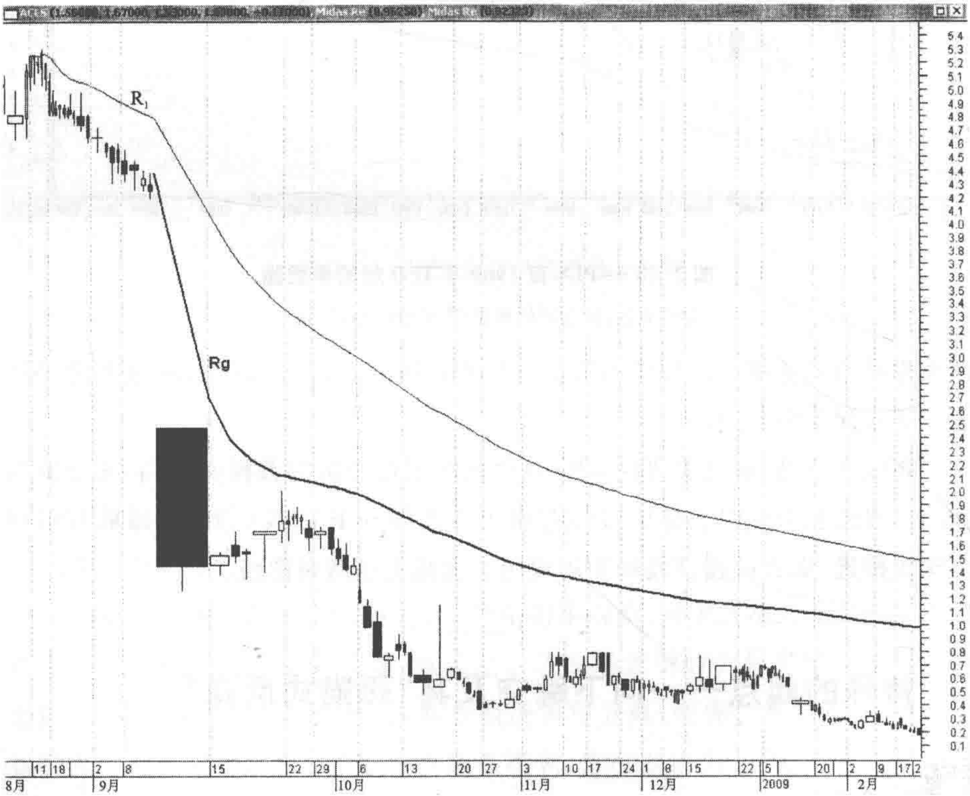


**图 2.19 ACLS 的向下跳空，保持在 Rg 之下**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


购买这只股票。果然，在接下来的几个月里，价格一直下跌，沦落为一美元以下的低价股。在 2009 年底，价格最后向上突破了 Rg，此后便进入一轮重要的新上升趋势。

现在让我们来看一个最终结果不是死猫式反弹的例子。在 2007 年 2 月 28 日，比特流公司(Bitstream Inc.，代码 BITS)在超大成交量的推动下向下跳空 30 美分(见图 2.20)。我们在前一天发射了曲线 Rg，并且看到，下跌缺口出现 7 天后，价格上涨至 Rg，并且稍事休息，好像它可能要反转，但是接下来却强势向上突破了 Rg，表明这是一轮优良的新上升趋势。注意，Rg 在 4 月变成了支撑线，证明了 Rg 曲线的准确性。

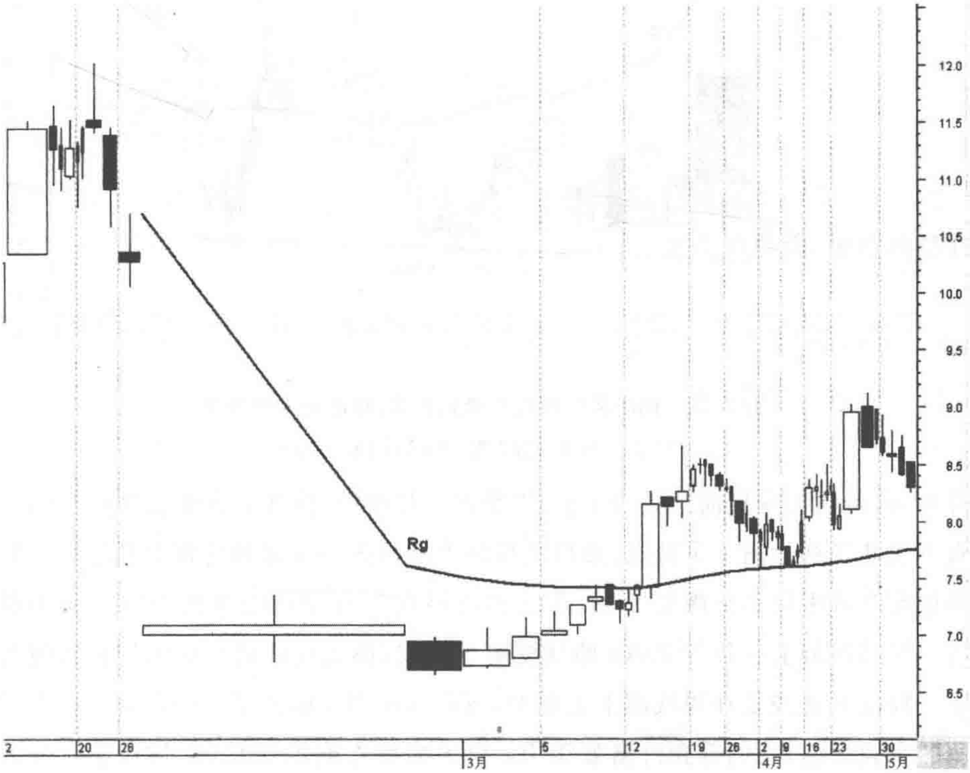


**图 2.20 BITS 日线图——向下跳空之后的非死猫式反弹**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

图 2.21 所示的例子介于前面两个例子之间，它是布鲁克生物科技公司(Bruker BioSciences，代码 BRKR)2008 年 4 月到 8 月的日线图。

在巨大的下跌缺口出现之后，价格两次试图恢复，但都未能突破 Rg，在 6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低100%赔偿差价 客服QQ微信：978218058 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


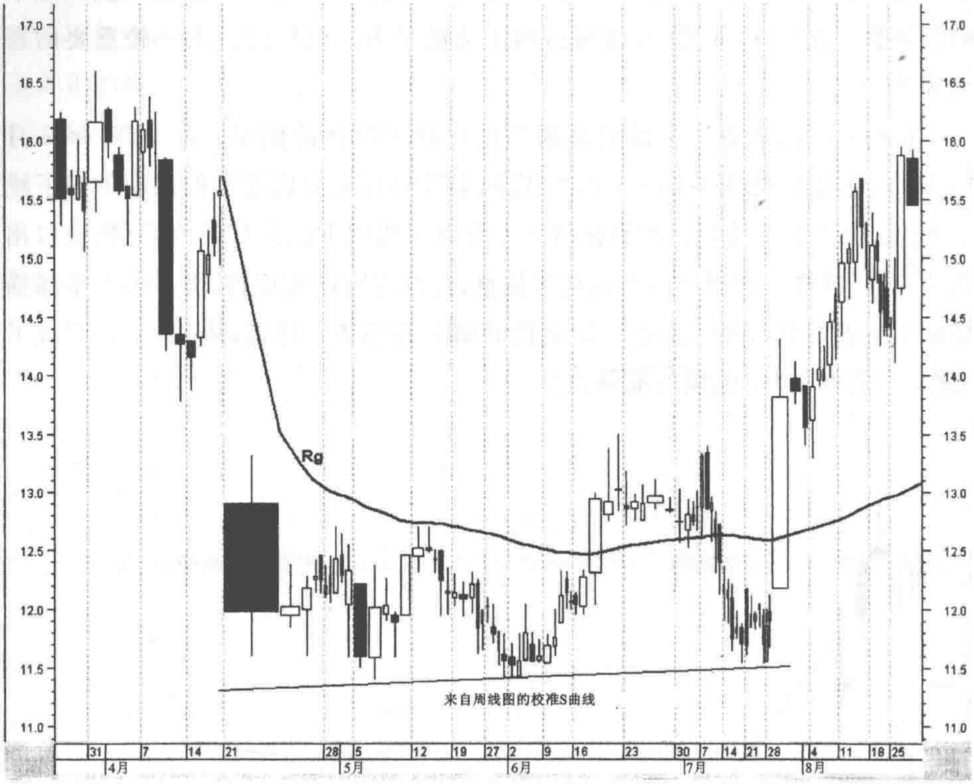


**图 2.21　BRKR 的两次死猫式反弹，然后是一个突破**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

月中旬，价格明确地向上突破 Rg。但是在 7 月中旬，价格又下跌至 Rg 之下，一直下跌几乎到达前一个低点，最后又反转上涨进入一轮强劲的新上升趋势。如果你在 6 月中旬的突破处入场，那么你可能在 7 月中旬的下跌中被迫止损退出。如果再加上一条 MIDAS 曲线校准 S 曲线，那么这种情况就比较容易理解了。校准 S 曲线是在周线图上绘制的，我在这张图上画出了它的位置。在 6 月份的突破之前，我们看到价格处于 Rg 和 S 曲线之间的交易区间内，这就告诉我们价格正受到来自下侧的支撑。随着 6 月份突破的形成，我们明白该股背后的情绪已经转变为真正的看涨。如果你在那一突破处入场，那么可能在看到下侧的 S 曲线，并且知道此前价格已经两次受到它的支撑，你将继续持有该股。

在一个向下跳空缺口之后，利用 Rg 判断是否是死猫式反弹的优势是，它

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


并不是基于任何绝对的价格水平，而只是基于 MIDAS R 曲线的可靠行为。不是向下跳空之后的反弹价位告诉你那是否是一次死猫式反弹；相反，是价格是否向上突破 Rg 告诉我们那是否是一次死猫式反弹。在这些情况下，我的交易规则是避免做多，除非这样的突破出现。

## 特殊的起点——最高 R 和最低 S

当你从一个高点发射一条 R 曲线时，这条曲线的位置将总是高于从后来较低价位发射的任何一条 R 曲线。这条 R 曲线，我们称之为基本曲线(primary curve)，不是与那一价格高点相关的最高 R 曲线。如果你把起点向过去移动一点，那么产生的曲线很快便会向上突破基本曲线，并且此后一直保持在它的上方。如果把起点不断向过去滑动，那么将产生越来越高的 R 曲线，最后，如果向过去滑动得足够远，将开始产生较低的 R 曲线。因此，存在这样一个发射点，从它发射的 R 曲线是最高的，那是一条重要的曲线，你应该把它一直保留在你的图表上。

图 2.22 所示为英特尔(Intel，代码 INTC)从 1998 年到 2004 年的周线图。假如说我们正处于 2004 年初，正在考虑是否有一条 R 曲线会捕捉到那时的高点。图中细实线是从历史高点发射的基本曲线，显然位置太低，没有什么帮助。于是我们开始把发射点向过去滑动，尝试不同的位置，如虚曲线所示。每条曲线的发射点用一个小正方形标出。最后，我们把发射点移动到 1999 年 7 月 30 日，这产生了粗实线曲线；从此往前一直到 1994 年年初，产生的曲线都是较低的。于是，我们已经为 2004 年的价格走势找到了最高 R 曲线，它的确捕捉到了那一高点，因此它是非常重要的一条曲线。

如果你沿着图 2.22 中的这些曲线观察，可以看到它们不时会彼此交叉。在任意一个时间点处，你都可以确定最高 R 曲线，但是随着时间的推移，你可能不得不调整它的起点位置，以便让它保持在最高的位置。

类似情形也出现在 S 曲线中。如果你从一个主要低点发射一条基本 R 曲线，那么你可以向过去滑动起点，直到找到最低的 S 曲线，再往前发射的 R 曲线将越来越高。

一般来说，如果你图表上现在的点是紧跟在一个非常重要的高点(或低点)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：9582896 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

**图 2.22 INTC 及其最高 R 曲线**

数据来源：雅虎财经。

之后，那么你就应该找出与那一高点（或低点）相关的最高 R（或最低 S）曲线，并且一直把它保留在你的图表上，定期调整它的发射点以确保它仍然是最高的（最低的）曲线。

## 小结

这一章，我们阐述了如下内容：

- 应对市场分形特性的三重滤网方法。
- MIDAS S/R 曲线的基本行为。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


- 等量图绘制。
- 利用最低价计算支撑曲线，利用最高价计算阻力曲线。
- 用 MIDAS S/R 曲线跟踪趋势。
- MIDAS S/R 曲线极点之外的特殊发射点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第3章 MIDAS支撑和阻力(S/R)曲线与日内交易

安德鲁·科尔斯

我的工作主要是日内交易，我认识到MIDAS系统的价值不仅是一种技术交易的独立方法，而且可以与其他技术指标一起使用。本章的目的是在详尽阐述MIDAS S/R曲线在日内交易中的应用的同时，讨论它的这两种用法。[1]在讨论过程中，我们重点讲解了MIDAS曲线在实际交易中的运用，因为已经知道，莱文研究的主要缺陷是除了MIDAS曲线在预测市场方向的重要作用之外，没有说明MIDAS曲线的使用方法。

这一章用较长的篇幅详细分析了MIDAS S/R曲线与价格和其他技术指标相关的表现，同时本章包含相当多的图表和对图表的深入解说。本章内容可以分为两个部分。第一部分集中阐述了怎样利用MIDAS曲线开发一套相对简单的日内交易系统，我称之为“多市场”方法。加入这一部分，是因为本书不仅仅是介绍MIDAS方法，还要介绍一些新的见解和思想。本章第一部分的目的是让读者从对MIDAS感兴趣的新手到中级水平的交易者都能够利用相关知识创建一套相对简单、压力较小的日内交易或短线波段交易系统。此部分还针对大量兼职交易者，因为他们不可能花费较长的时间来分析市场。

本章的第二部分集中阐述MIDAS和各种技术指标之间的关系，我认为那些技术指标都能够与MIDAS很好地协作。这一部分同样包含一些细致的论述。我们并不奢望读者会对所讨论的每一种技术指标感兴趣。相反，交易者可以根据以前的偏好在这些讨论中自由选择。总体来说，在这一部分中我将对MIDAS和其他预测工具之间的相互增效谈一些积极的看法。例如，在对市场轮廓理论(Market Profile)的讨论中，我的意见是，尽管MIDAS曲线产生的价格和时间交易参数优于市场轮廓理论，但是后者常常会提供市场的潜在方向偏好信息，而这种信息是MIDAS曲线不能提供的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


在阐述如何利用 MIDAS 开发基本的交易系统之前，有必要对日内趋势长度、日内图表时间框架，以及发射 S/R 曲线的日内轴点的相应大小之间的关系进行简单的介绍。这些关系非常重要，因为只有理解了它们，才能理解 MIDAS 分析中的偏离现象(displacement phenomenon)。后者是非常关键的，因为它和两个基本问题有关，尤其是日内交易者和短线波段交易者，这两个问题是：

1. 价格偏离给定 MIDAS 曲线的幅度
2. 给定 MIDAS 曲线的预期交易信号数量

因此，在接下来的第一部分的讨论中，我首先阐述的是典型的日内趋势长度和图表时间框架，然后才阐述 MIDAS 在日内交易和短线波段交易中的应用。在使用 MIDAS 时，这些基本的逻辑也适用于较高的时间框架。

## 多重趋势和时间框架分析

为了在日内交易和短线波段交易中有效地使用 MIDAS 方法，首先应该掌握对时间框架间趋势关系的理解能力，接下来便是在使用 MIDAS S/R 曲线分析时，观察这些关系如何产生信号。

让我们简要介绍一下这两种技能，在图 3.1 中以大家比较熟悉的主要趋势长度展示一下它们的重要性，在标准的技术分析教科书中，它们的定义如下：

- 长期趋势：10 年到 25 年，由许多长期趋势构成。
- 主要趋势：9 个月到 2 年，反映的是投资者对不断发展的市场基本面的态度，与 3 到 4 年长度的经济周期密切相关。
- 中期趋势：大约为 6 周到 9 个月，有时会更长，但极少短于 6 周。
- 短期趋势：2 到 4 周，可以略短或略长。[2]

除了这四个专业定义的趋势长度，稍后我要加上三个非常短期的趋势(其中两个是日内趋势)，它们是识别与 MIDAS 曲线偏离相关的一致性价格运动的结果。对于 MIDAS 日内交易者来说，认识这三种趋势规模是非常重要的，稍后我们会解释原因。这三种趋势包括：

- 15 分钟图上 1 到 2 天的趋势
- 5 分钟图上 2 到 6 小时的趋势
- 1 分钟图上 15 分钟到 60 分钟的趋势

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



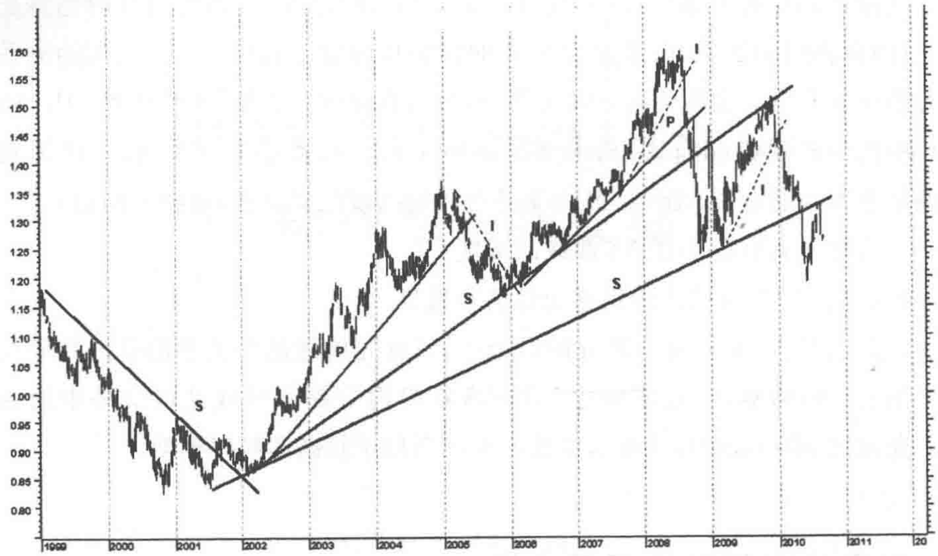


**图 3.1　欧元外汇期货的连续周期的长期趋势、主要趋势、中期趋势线和支撑、阻力分析**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 3.1 是欧元外汇期货的连续周线图，图中用趋势线标出了长期趋势、主要趋势和中期趋势，分别用 S、P 和 I 标记。图 3.1 的分辨率太低，无法包含短期趋势。虽然只是一张简单的技术图表，但是它清楚地说明了与不同长度趋势相关的价格运动的预测意义。简而言之，在简单趋势线分析中辨识合适的趋势线并正确认识它的幅度，对于在价格和时间两方面确定市场方向的总体远景是非常关键的。类似地，为了在日内交易中有效地使用 MIDAS S/R 曲线并理解它们对价格预测的暗示及它们可能产生的日内交易信号的数量，为图表和时间框架关系确立一个类似的框架是至关重要的。这将是我们的第一个任务。我们将以 DAX 期货为例完成这一任务，从该期货的中期趋势降至能够用 MIDAS 曲线分析的最小的、有意义的日内趋势，即 15 分钟图上 1 到 2 天的趋势、5 分钟图上 2 到 6 小时的趋势和 1 分钟图上 15 到 60 分钟的趋势。

## 日线图上的中期趋势

我认为，日内交易者，特别是使用 MIDAS 曲线的日内交易者，应该总是从监测中期趋势开始的。这并不是因为在这种趋势上添加的 MIDAS 曲线会为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


日内交易者产生大量信号。准确地说，它们会使日内交易者对价格在较大范围上的方向有一个基本的认识，对日内分析而言，那一方向仍然是一个必需的背景。对于图 3.2 的分辨率，中期趋势上的 S/R 曲线最好在日线图上分析。图 3.2 是德国 Xetra DAX 2010 年 6 月期货的日线图，中期趋势由长度为三个月的灰色趋势线标出。每条 MIDAS S/R 曲线都在分析为期大约一个月的趋势的变化，它们是最长的短期趋势，也是最短的中期趋势。按照最近的价格行为，价格已经受到 $R_1^*$ 的阻力，并且在刚刚突破 $S_1^*$ 后又向上回撤，形成一条实体非常短的十字星 K 线，这是短期趋势犹豫不决的明显征兆。

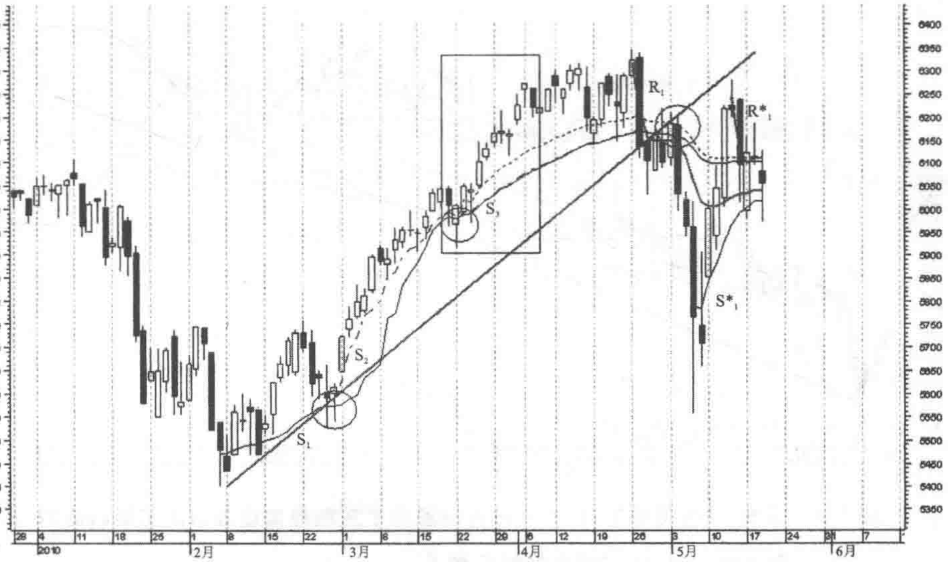


**图 3.2 DAX 期货 2010 年 6 月合约的日线图，短期趋势上的 MIDAS S/R 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 60 分钟图上的短期趋势

有些日内交易者会在日线图上利用移动平均线分析趋势的方向，并在直接降至 5 分钟这样的时间框架中寻找日内交易信号。[3]我认为，如果日内交易者希望把纯粹的日内分析与较高时间框架中对较大趋势方向的洞察结合在一起，那么这种时间框架的间距就太长了，在使用 MIDAS 方法时更是如此。在辨识短

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



期趋势时，60 分钟或 120 分钟是下一个合理的观察时间框架。

短期趋势的示例见图 3.3，是一张相同 DAX 期货合约的 60 分钟图。该图所覆盖的时间段等同于图 3.2 中矩形框标出的部分趋势。图 3.3 中的深灰色趋势线代表短期趋势，较长的曲线，比如 $S_1$ 和 $S_2$，捕捉到与这一趋势相关的回撤。在这张图中，较长的曲线，比如 $S_1$ 和 $S_2$，典型长度为 8 到 14 天，属于短期趋势中较短的趋势。

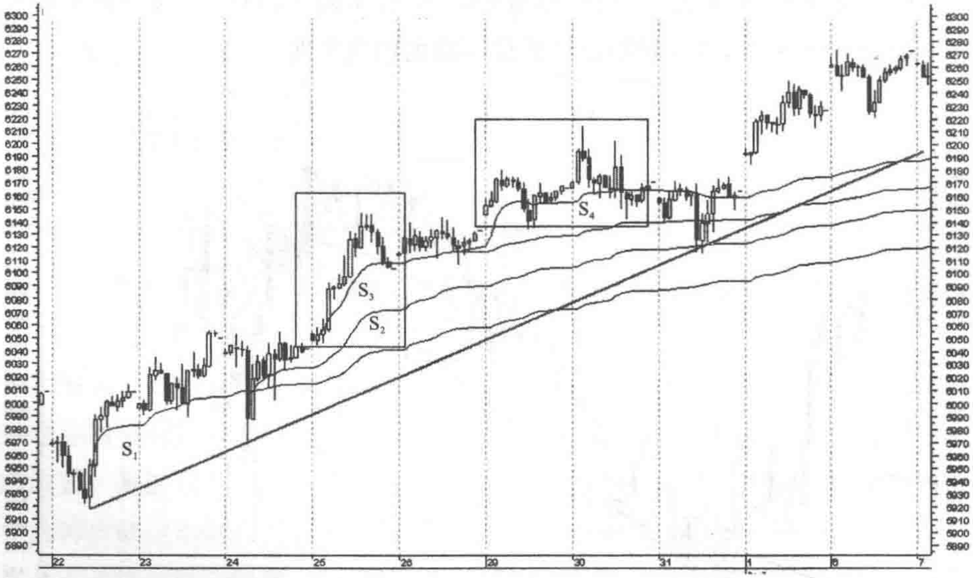


**图 3.3 相同 DAX 指数期货的 60 分钟图展示了灰色趋势线表示的短期趋势和较长的 MIDAS 支撑曲线如 $S_1$ 和 $S_2$**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

需要注意的是，如图 3.3 所示，这些曲线仍然错过了趋势中较小的偏离，比如矩形框中的部分。实际上，根据上两张图中的偏离逻辑，我们可以构想出一个明确的建议，我称之为“D=LT”，全称为“偏离等于较低时间框架”：

> 每当价格以给定趋势幅度偏离时，它都产生一个较小的、彼此相连的趋势片段，最好的方法或许是在较低时间框架上用另一条 MIDAS 曲线进行分析。

“D=LT”的相关例子见前两张图矩形框中的部分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 15 分钟图上 1 到 2 天的趋势

我的研究表明，类似图 3.3 中两个矩形标出的趋势片段最好在 15 分钟图上分析。尝试在较低时间框架的图表上，绘制与这种规模的趋势片段相关的曲线，将会在极为重要的偏离现象上引起混淆，从而会影响前面所讲的两个关键因素，即：

1. 价格偏离给定 MIDAS 曲线的幅度

2. 预期它会产生的交易信号数量

图 3.4 是一张 15 分钟图，所示时间段为图 3.3 中第一个矩形框中的部分。在 2010 年 3 月 25 日那个交易日的下午 5 点之前，价格连续上涨，形成一轮强劲的上升趋势，但是从 5 点到收盘，价格迅速向开盘价回撤，回撤幅度为 38.2%，是一个斐波那契数。正如我们所看到的，较高的分辨率可以使我们至少发射三条额外的 S/R 曲线($S_2$ 和 $S_3$ 加 $R_1$)，而在 60 分钟图上是很难做到的。

**图 3.4　图 3.3 中第一个矩形框内价格运动的 15 分钟分辨率图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

如果 60 分钟图一般会捕捉到短期趋势中较短的趋势，持续 8 到 14 天，那

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


么 15 分钟图将完美地适用于分析持续 1 到 2 天的趋势，这些信息在表3.1中有所体现。图 3.4 中有一条长度为两天的（灰色）趋势线，MIDAS 曲线清楚地支撑了这一日内趋势，对于 $S_1$ 和 $S_2$，继续支撑价格进入第二天（26 日），向上偏离的价格又使趋势恢复了 38.2%。为了进行进一步分析，我们需要回到较高时间框架的 60 分钟图。

图 3.3 包含另一个矩形框，我们也可以在图 3.5 中较高分辨率的 15 分钟图上看到它。在这张图中，较高的分辨率立即显示出发射附加曲线的机会，包括四条支撑曲线和一条阻力曲线。

**图 3.5　图 3.3 中第二个矩形框内的价格运动，显示在较高分辨率的 15 分钟图上**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

显然，在这张图上仍然有更多机会发射附加曲线，但是那样我们需要更高的分辨率。

## 5 分钟图或 3 分钟/2 分钟图上 2 到 6 小时的趋势

总的来说，我们建议日内交易者使用 MIDAS S/R 曲线监测中期和短期趋势，对于中期趋势和短期趋势，理想的分析周期分别是日线和 60 分钟/120 分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



钟。60 分钟图显示的是价格在平均两个交易日的窗口(有时略长)上的持续偏离,如果使用 MIDAS S/R 曲线分析这些运动,那么最好的分析周期是 15 分钟。

但是,对于短期趋势上纯粹的日内价格运动,15 分钟的分辨率仍然不能满足要求,尤其是不能清楚地显示 2 到 6 小时的相当一致的趋势长度。我的研究表明,5 分钟图是这种趋势的理想分析周期,尽管没有原因表明为什么 3 分钟图就不可以使用。

图 3.6 是一张 5 分钟图,竖线之间的那些趋势线的典型长度是 2 到 6 小时。第一段持续 5 小时的上升趋势,是通过三条支撑曲线 $S_1$、$S_2$ 和 $S_3$ 分析的。之后,其他 S/R 曲线的可能发射点用黑色箭头标出。我们再次注意到,从趋势开始发射的曲线,比如 $S_1$,将支撑或阻挡最大的回撤,正如我们在这张图中所看到的,随后长度为 2 小时的下降趋势在位于 38.2%水平的 $S_1$ 曲线处找到支撑。[4] 另一方面,像 $S_2$ 和 $S_3$ 这样从趋势内的回撤处发射的曲线,将对当前趋势内较小幅度的回撤起到支撑或阻力的作用。在第一个 5 小时趋势结束前,我们可以清楚地看到这一点。

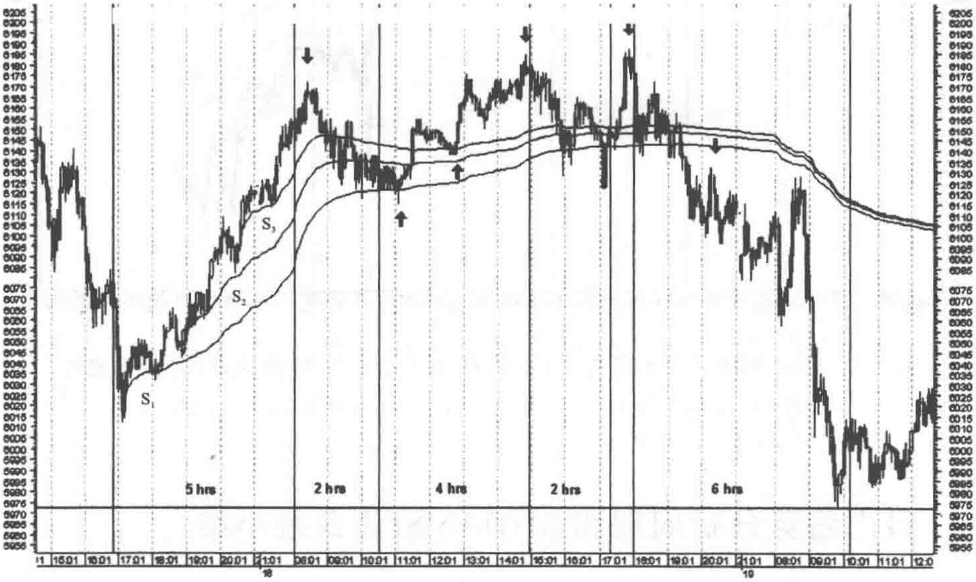


**图 3.6 DAX 期货的 5 分钟图,较高分辨率允许使用附加曲线跟随典型长度为 2 到 6 小时的日内趋势。黑色箭头所指为额外的 S/R 曲线可能发射点**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍赚取差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 1 分钟图上 15 分钟到 60 分钟的趋势

研究表明，有一种比 2 到 6 小时趋势还要更为一致的可识别日内趋势，即 30 分钟到 60 分钟趋势，但是持续时间常常会少于 30 分钟(15 分钟到 20 分钟)，有时略长于 60 分钟。这种趋势最好在 1 分钟/2 分钟图上进行分析。示例见图 3.7，同样是 2010 年 6 月的 DAX 期货合约。这一持续三个半小时的下降趋势特别适合于在 5 分钟图上观察，但是它的回撤——以及由此引起的偏离——在 1 分钟/2 分钟图上分析则更有意义。

**图 3.7　DAX 2010 年 6 月期货的 1 分钟图，显示长度为 20 分钟到半小时的趋势**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

## 日内趋势分析周期和 MIDAS S/R 曲线小结

总体而言，以下趋势长度和图表 3.1 中辨识这些趋势的分析周期，对于日内交易者来说都是非常重要的。就其本身而言，它们是 MIDAS S/R 曲线发射的理想平台。了解这些知识，对于理解偏离现象和每条曲线可能产生多少信号

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


(与趋势大小和图表的分析周期有关)都是非常必要的。

**表 3.1 趋势长度、图表分析周期和大约信号数量小结**

| 与使用 MIDAS 策略的日内交易者相关的趋势规模和图表分析周期 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 趋势名称/描述 | 趋势规模 | 图表分析周期 | 目的 | 日内交易有效信号数量 |
| 中期 | 6 周到 9 个月 | 日线图 | 主要提供大的趋势方向 | 每月 1 个或 2 个(最好用于波段交易) |
| 短期 | 2 到 4 周 | 120 分钟或 60 分钟 | 趋势方向和日内交易信号 | 每天 1 个,偶尔 2 个信号 |
| 1 到 2 天趋势,有时几天 | 1 到 2 天,有时几天 | 15 分钟 | 日内交易信号 | 典型值为每天 3 到 4 个 |
| 2 到 6 小时趋势 | 2 到 6 小时 | 5 分钟(可能 3 分钟或 2 分钟) | 日内交易信号 | 一般为每天 5 到 10 个 |
| 15 分钟到 60 分钟趋势 | 15 分钟到刚超过 60 分钟 | 1 分钟(可能 2 分钟) | 日内交易信号 | 每天 12 个到 15 个 |

## 第一节 MIDAS 系统作为一个独立的日内交易系统

部分读者可能会认为,之前论述的主要目的是为了区分平均趋势规模和推荐的图表分析周期,以便增加由 MIDAS S/R 曲线产生的信号数量。这种看法是不全面的,因为还有一个与 MIDAS 曲线偏离相关的目的,我将在本章的后半部分进行讨论。这些信息对于开发简单独立的 MIDAS 日内交易系统是非常重要的,就这一方面而言,上述看法是正确的,原因有以下两点。

第一,日内交易者对佣金费用的敏感程度将随着他们每天关注的交易数量的变化而变化。表 3.1 根据所感兴趣的趋势和所选分析周期,对 S/R 曲线每天预期的交易数量给出了一个粗略估计。

第二,日内交易者对期货合约的规模(或交易的股票数量)也极为关心,而且波动率也与所选趋势的规模有关。因此,所选图表的分析周期如果最适合这两个因素,那么它一开始就会影响到资金管理策略,随后便会影响止损设定中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以办理 低 10倍赔偿差价 不限QQ微信：958216982 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


的交易管理策略。

让我们进一步对第二点进行分析，目的是开发一个简单但可靠的日内交易系统，我简单地把它称为“多重市场”(multimarket)，它依靠 5 分钟图上 2 到 6 小时的趋势。在本书的序中我曾经说过，让交易者使用 MIDAS、让读者提前掌握一些技能和经验是非常重要的。考虑到这一点，接下来我们所讲的系统是针对中等水平交易者的，它是一个规则简单、压力较小的日内交易或短线波段交易系统，同时它也是针对兼职交易者的。下面的日内交易系统，基于偏离现象与前述两个因素之间的关系，即：

1. 价格运动偏离给定 MIDAS 曲线的幅度。

2. 预期它会产生的交易信号数量。短线波段交易者可以根据他们对这两个因素的需要来调整下面的系统。

该系统在阐述时使用了 8 张候选期货合约，不包括一些流行的美国指数期货和它们的 e-mini 对应产品。[5] 与这些合约相关的数据见表 3.2。

**表 3.2 用于“多重市场”系统的 8 张候选合约的合约规模和波动率清单**

| 期　　货 | 合约规模 | 最 小 波 动 | 点　　值 | 周平均区间(点) | 周平均区间(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 澳元 | 100 000 澳元 | .0001($10) | 1 点=10 美元 | 212 | 2.41 |
| 加拿大元 | 100 000 加元 | .0001($10) | 1 点=10 美元 | 154 | 1.55 |
| 欧元 | 125 000 欧元 | .0001($12.50) | 1 点=12.50 美元 | 246 | 1.9 |
| 日元 | 12.5 百万日元 | .0001($12.50) | 1 点=12.50 美元 | 162 | 1.44 |
| 欧洲期货期权交易所 Xetra DAX | 25 欧元×指数 | 0.5=12.50 欧元 | 1 点=25 欧元 | 177.5 | 2.87 |
| 欧洲期货期权交易所 DJ Eurostoxx 50 | 10 欧元×指数 | 1.00=10.00 欧元 | 1.00=10.00 欧元 | 106 | 3.97 |
| 欧洲期货期权交易所瑞士市场指数 | 10 瑞士法郎×指数 | 1.00=10.00 瑞士法郎 | 1.00=10.00 瑞士法郎 | 144 | 2.17 |
| 欧洲期货期权交易所德国债券 | 100 000 欧元 | .01=10.00 欧元 | 1.00=1 000 欧元 | 97 | 0.7% |

第 5 列和第 6 列是一个简单的区间计算，用 2010 年 5 月 14 日到 5 月 24

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



日之间的 7 个交易日中的最高价减去最低价，作为日内波动率的指标。[6]这一简短的分析表明，对于瑞士市场指数期货、DAX 期货和欧元期货而言，日内波动率自 2007 年起已经有了实质性的增长。对于此处列出的期货合约，波动率也已含蓄地增长。[7]

在仔细观察表 3.2 之后，回想一下第 1 章我们曾经讲过 MIDAS 可以视为一个真正独立的交易系统，因为它满足了 8 条基本规则。其中三条与此处的讨论有关，它们是：

1. 一致的架构条件。
2. 逻辑化的入场信号。
3. 明确、客观的止损。

我认为把 MIDAS 与 K 线图结合起来便能满足这些规则。图 3.8 是相同的 2010 年 6 月 DAX 合约的 2 分钟特写图，又一次证明了当与这种类型的图表结合时，MIDAS S/R 曲线是如何满足这三条规则的。根据第 1 章的概述，我们把它们简要地应用在此：

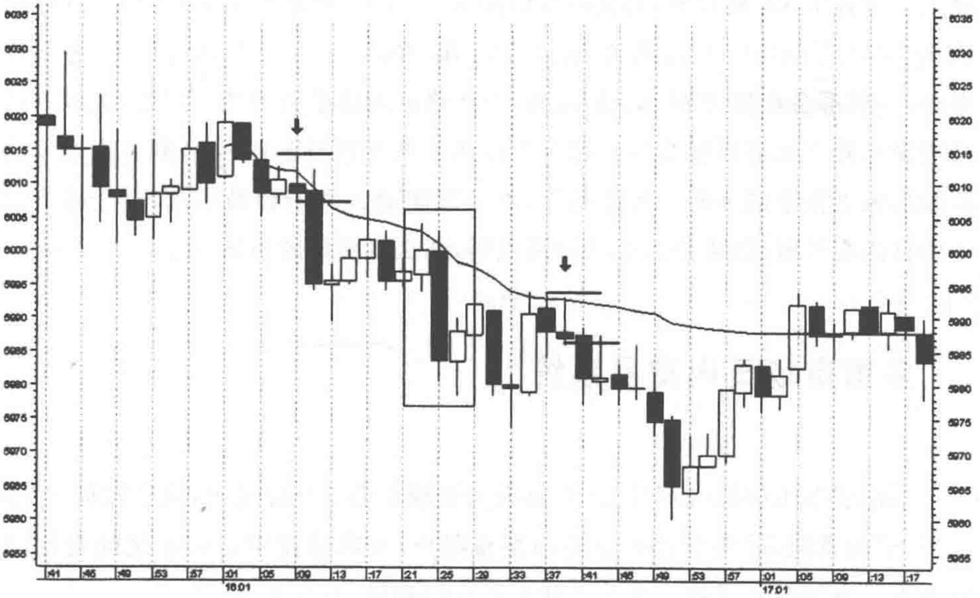

**图 3.8 相同 DAX 6 月合约的 2 分钟图，说明了架构、交易入场和止损，详细讨论见第 1 章的相关内容**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

1. 架构是此时已经熟悉的条件，价格接近一条 MIDAS S/R 曲线。在图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以股指低10倍低价开户 客服QQ/微信：1958288089 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


3.8中，市场处于一轮下降趋势，所以这种条件适用于阻力曲线。

2. 入场信号是曲线上的反转 K 线，[8]接下来是向上或向下突破那条反转 K 线的最高价或最低价。需要注意的是，由于价格处于下降趋势，所以入场信号是向下突破箭头所指两条反转 K 线的最低价。

3. 最后，止损被设在那条反转 K 线的最高价或最低价。由于价格现在正处于下降趋势，所以止损被设在最高价处。理想的反转蜡烛线将是十字星(doji)或其他较小 K 线形态之一，[9]比如流星线(shooting star)、启明星/黄昏星(morning/evening star)、孕线(harami)或上吊线(hanging man)。大型的吞没 K 线，比如矩形框所圈出的那一条，即使有效也是有限的，因为实际入场点常常会比较晚。这个因素也会影响止损的宽度，于是会产生许多可能反转的交易信号，由于资金管理的原因而无法交易。

账户资金为 10000 美元的谨慎的散户，如果使用 MIDAS S/R 曲线作为一个独立的交易系统，每笔交易所冒风险为 1%(100 美元)，那么它在大于 1 分钟的任何分析周期上与 DAX 期货都是不相容的，即使只购买 1 张合约。当我们降至 1 分钟 DAX 期货图，寻找持续时间大约为 15 分钟到 1 小时的趋势时(见表 3.1)，典型的反转 K 线形态，比如十字星、孕线、上吊线形态，以及各种星线形态，一般都会产生 4 到 5 点的波幅，仍然略微超出了百分之一规则，但或许对某些交易而言是可以接受的。图 3.9 给出了几个这样的信号，3 到 4 点的反转 K 线形成了狭窄的区间。可惜的是，这样紧凑的区间不容易找到，对于账户较小的日内交易者，如果坚持交易管理规则，那么有更好的备选方案。

## 多重市场日内交易系统

根据表 3.1 中的内容，以及其他资金管理和交易管理规则，这个我称为“多重市场”的系统，适用于各种规模的交易账户，我常常使用这一系统的变种。[10]它依靠 5 分钟图来寻找长度为 2 到 6 小时的趋势(另见表 3.1)。

其他具有小规模合约的日内流动市场可以作为替代，包括 10 年期债券、大豆、黄金、玉米和小麦，以及流行的美国股指期货和它们的 e-mini 对应产品。[11]那些对现货外汇市场感兴趣的交易者都知道，标准的一手有一个点子值(pip value)，点子值与它们对应的期货大致相同，现货外汇市场也可以加入这个系

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 3.9 DAX 2010 年 6 月合约的 1 分钟图，反转 K 线的区间非常窄，只有 3 到 4 点**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

统。在第 10 章中我将讲述如何在无成交量的现货汇市中使用 MIDAS。

该系统使用以 5 分钟分析周期为基础的多重滤网策略，不建议在所观察的市场间改变分析周期，因为那将会出现由于监测的偏离值(sheer number)而引起的混淆。另外，5 分钟的时间框架已经根据表 3.1 中指明的平均运动规模进行校准，依据是简单的资金和交易管理规则。当较小的合约规模允许止损设在比较现实的 8 到 11 点时，除 DAX 之外，上面列出的所有市场都遵守百分之一规则。对于 5 分钟的图表格式，这一幅度是非常理想的。至于价格目标的设定，我已经对该系统的机械特性进行了扩展，一旦达到等于止损幅度 2 倍的价格目标，就了结未平仓合约。许多交易者将推荐 1∶3 的风险/回报比，但是，向 5 分钟图上的 MIDAS 曲线回撤之后的典型运动幅度，比较现实的情况是初始止损幅度的两倍。因此，如果止损幅度是 8 点，那么我们就自动设定一个 16 点的价格目标。如果价格在反转前未能到达这一目标，那么我们就在不赚不赔的情况下结束交易。

在接下来的讨论中，我们将在一个随机选择的交易日——2010 年 5 月 28 日，从表 3.1 中选择六个市场来示例该系统，即：

1. 澳元。

2. 加拿大元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信:9582998 投资行为和书籍下载请进:http://www.7help.net

3. 欧元。

4. 日元。

5. 瑞士市场指数。

6. 德国债券。

根据该系统的规则，我们将在六个交易窗口的5分钟图上分别监测每个市场，MIDAS S/R曲线在日内图表上的发射按照它们的基本应用规则和如下三个基本限制条件：

1. 如果价格在架构上产生了少量孔隙，那么该架构将被忽略。

2. 如果止损幅度超出我们的百分之一规则，那么它将被忽略。

3. 如果最接近的S/R曲线比两倍于止损幅度的价格目标更靠近入场点，那么该架构将被忽略。

最终结果表明，对于MIDAS方法来说，5月28日不是一个很好的交易日，因为在许多市场上存在大量的交易密集区，并且分形维数也很低。但是，那一天是随机选择的，以保证交易环境的真实性。以一个混乱的交易日为例还有一个优点，那就是它可以提供机会让我们开始真正细致地使用MIDAS方法。下面开始对每个市场进行简要地连续分析。

## 多重市场系统的逐步解说和分析

### 2010年5月28日：澳元期货

我们从图3.10，2010年6月澳元期货的5分钟图开始进行分析。除了从相关波段高点和低点发射的曲线的应用外，图中没有其他的技术分析。此外，为了达到这种分析的目的，我克制自己不从前一天发射曲线。在现实的交易环境中，应该包含从前一天发射的曲线，但此处我在讨论中尽可能排除它们。圈出的标号区域，突出显示了该系统的机械性，大部分交易信号[12]都是价格以一种之前讨论的熟悉的K线图反转形态在MIDAS S/R曲线处反转。

从格林尼治标准时间(GMT)的角度看，图3.10中的前两个架构实际上不会包含在内，因为它们出现在夜间，正是全球期货交易系统的亚太时段(悉尼、东京、香港和新加坡市)。在第三个圈出的区域中，由于孔隙水平，未形成任何

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



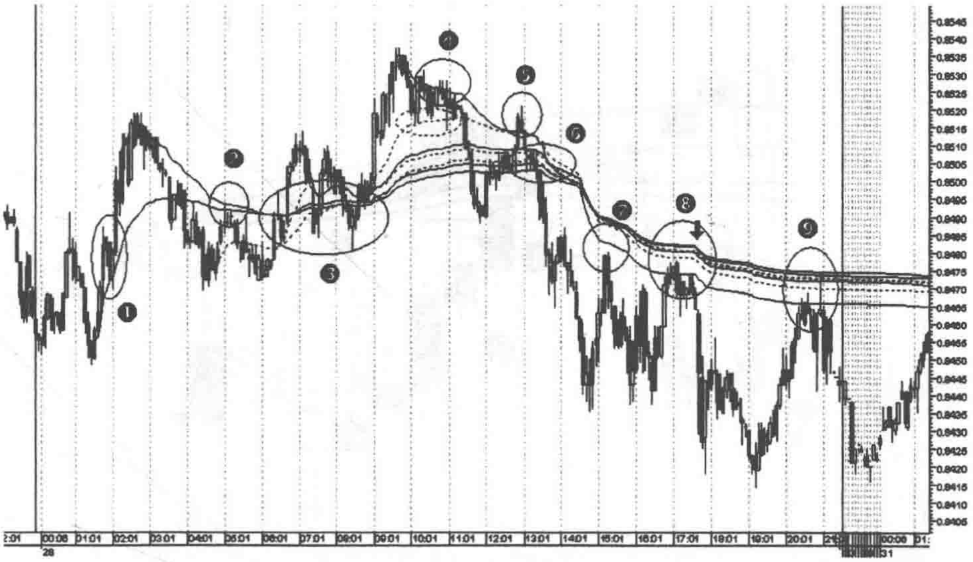

**图 3.10 芝加哥商业交易所(CME)澳元期货 5 分钟图，半数绘制的 MIDAS S/R 曲线以 K 线图反转架构产生信号(见第 1 章的讨论)**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

架构，因此入场被取消。第四个圈出的区域中仍然是一个不合格的架构，这次是因为潜在支撑曲线太过接近。第五个架构将再次因孔隙而被忽略。第六个架构是标准的 K 图反转离开曲线架构的重要替代架构，因为在此我们实际上得到了一个对曲线的突破。为了阐述交易管理，我们把这一部分运动在图3.11中单独显示，并且进行了简要的说明。K 线❶是目前非常重要的一条竹线，因为它突破了最后一条支撑曲线。因此，止损被设在它的最高价处，如果下一条 K 线(标号❷)突破了它的最低价，那么一个入场信号被触发，这就是第六个架构。[13]K 线❶上的止损幅度是 8 点，所以那笔交易将在 16 点处被了结。圈出的第七个反转又是一次不合格的运动，因为那一反转产生的位置较低，不在 MIDAS 曲线上。第八个架构是非常清晰的，10 点的止损幅度恰好是百分之一规则所允许的，很容易便产生了 20 点的收益。最后一个架构太靠近夜间的亚太时段，于是再次因为不切实际而被忽略。

于是，在整个交易日中，只有两个比较令人满意的架构都可以在一份合约上产生 36 点的假想收益。这个系统是非常保守的，通过这第一个市场上有限的信号数量便可以看出来，这就说明在一个交易日中，我们至少需要观察四五个市场。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信:7958713088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

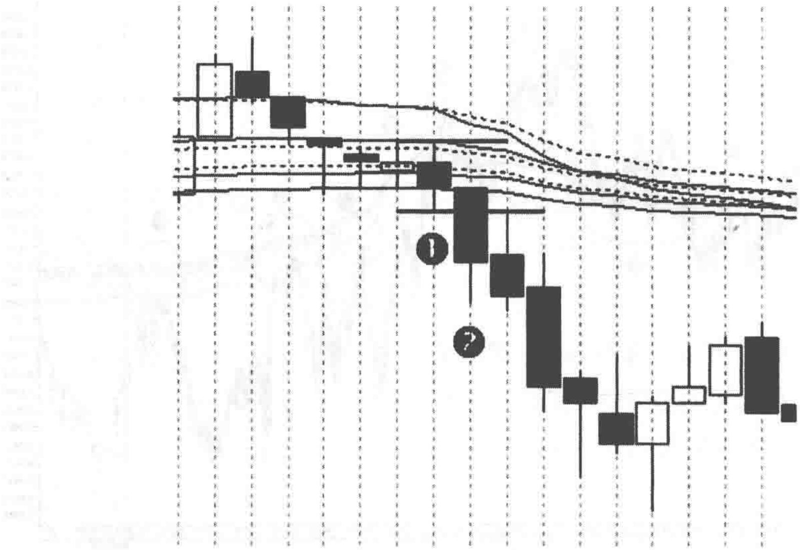

**图 3.11　图 3.10 中第六个架构的高分辨率图,K 线图、交易信号和止损**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 2010 年 5 月 28 日:加拿大元期货

图 3.12 是另一张 5 分钟图,这次是相同交易日上的加拿大元期货 2010 年 6 月合约。让我们快速浏览一下这张图,同时对其主要特点进行重点讲解。第一个架构也是不现实的,因为根据格林尼治标准时间,它出现在夜间的亚太时段。架构二到五是不合格的,因为我们 1∶2 的风险/回报比被其他 MIDAS 曲线的接近破坏了。第六个架构是完美的,根据最初 5 点的止损幅度,再次产生 10 点收益,不过那波运动可能带来更多的利润。这一架构右侧的两个波段高点反转形成于主要阻力曲线之下,因此被忽略。

于是,在那个交易日只有一个清晰的架构达到标准,产生 10 点的假想收益。

## 2010 年 5 月 28 日:欧元外汇期货

图 3.13 是同一交易日欧元外汇 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图。第一个架构出现在格林尼治标准时间(GMT)上午 3 点之前,也是不实际的。第二个提前到来的架构,其止损幅度是 12 点,违反了我们假定启动账户上的百分之一规则。但是,如果我们接受这种轻微的违规,那么按照我们 1∶2 的风险回报

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



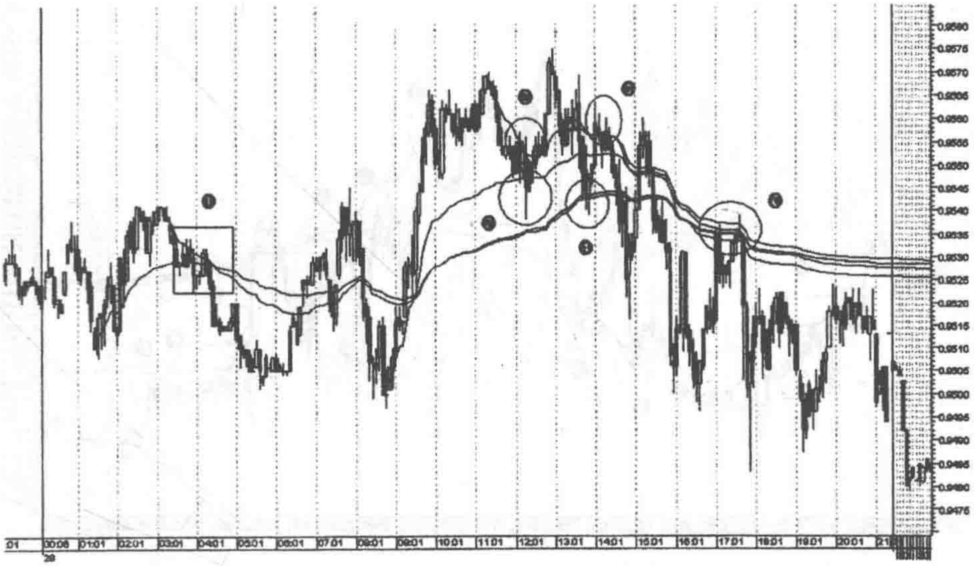

图 3.12 芝加哥商业交易所加拿大元期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图,这张图重点说明了在使用这种系统时耐心等待清晰的交易信号是至关重要的,因为当天只有最后一个架构产生了一个明确的交易机会

资料来源:eSignal 和 Metastock,www. esignal. com 和 www. equis. com。

比,那笔交易的假定收益将是 24 点。按照 8 点止损幅度,第三个架构又产生了 16 点的收益,即使欧元的迅速偏离意味着它最适用于寻顶/寻底曲线(见第 4 章)。第四个架构被忽略,因为它具有适度的孔隙(遗憾的是,如果选择这个信号,那么将产生 22 点的收益)。第五个架构是一个在两条阻力曲线处形成的反转,止损幅度为 11 点;这样它又产生了 22 点收益。第六个架构具有相同的止损幅度,也产生了相同点数的收益。第七个架构超出了我们的百分之一规则,止损幅度为 17 点。第八个架构的止损幅度为 13 点,也超了百分之一的规则。第九个架构的止损幅度为 6 点,很容易便在收盘前产生了 12 点的收益。

假设我们变通一下我们的交易管理规则,接受那些止损幅度稍微超出百分之一规则的交易,那么当天将产生 8 笔交易,总收益将达到 96 点。如果我们呆板地遵守百分之一规则,那么当天的总收益只有 72 点。

2010 年 5 月 28 日:日元期货

我们的第四个市场,日元期货 2010 年 6 月合约在相同的交易日,见图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

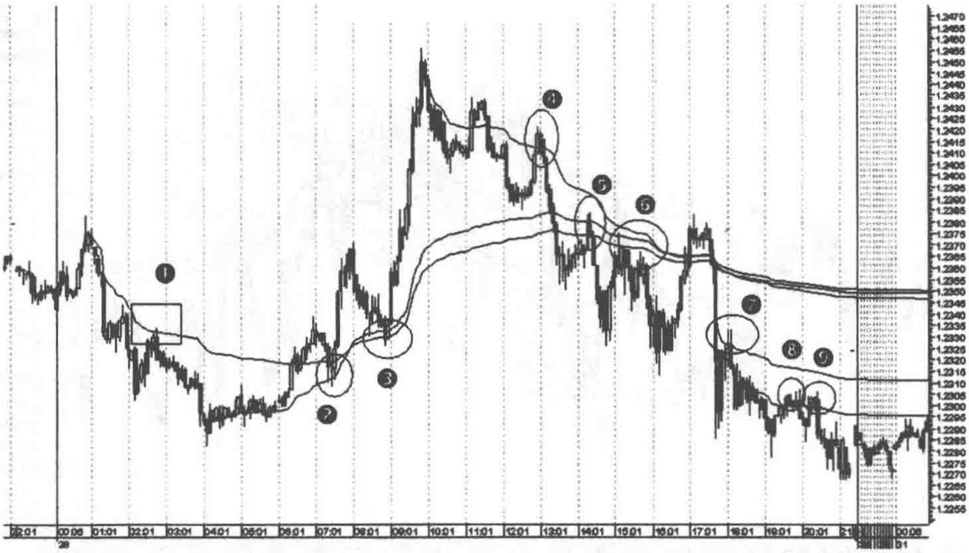

**图 3.13 芝加哥商业交易所欧元外汇 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，当止损幅度稍微超出交易管理规则(比如百分之一规则)时，交易者迟早会面临困难的抉择。在这个例子中，如果规则被看出一两个点，那么所获利的收益点数是相当多的**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

3.14。它在上午 7 点之后产生了第一个架构，止损幅度为 6 点，产生 12 点收益。第二个架构不赚不赔，因为两倍于止损幅度的价格目标没有达到。同样的事情发生在第三个架构上。第四个架构被忽略，因为支撑曲线太接近价格曲线。但是，价格在本应是一笔成功交易处刺穿 MIDAS 曲线后反转，在第五个架构处回撤，然后向上反转。那笔赢利交易 12 点的目标很容易就实现了。在第六个架构中，8 点的止损幅度刚好满足百分之一规则，16 点的价格目标轻易便实现了。第七个架构的止损幅度是 10 点，因此被忽略。最后一个架构的止损幅度是 7 点，但是那个信号被忽略，因为上部的阻力曲线太接近。随着第七个架构的出现，价格向上突破了阻力曲线，那本该是一笔成功的交易。

总而言之，这一天产生了五笔交易，两笔不赚不赔，其他三笔产生了大约 40 点的收益。几个架构也是因为使用严格的规则而被忽略。

2010 年 5 月 28 日：欧洲期货期权交易所(EUREX)瑞士市场指数期货

由于资金管理的原因，我们从表 3.2 中排除了德国 DAX，因为合约规模和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



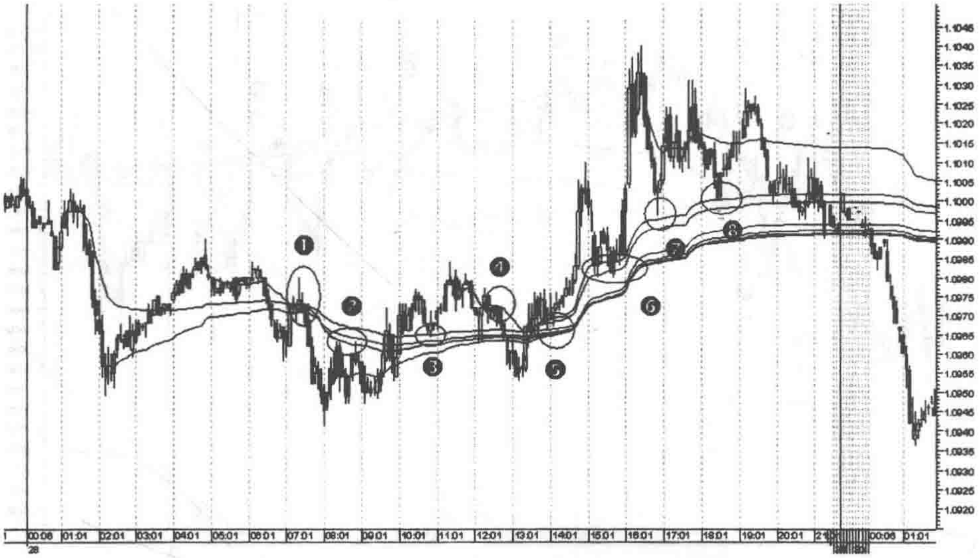

**图 3.14 芝加哥商业交易所日元 2010 年 6 月期货只产生了三笔成功交易，其他架构则被忽略**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

波动率类似于欧洲期货期权交易所的瑞士市场指数期货，所以我们还排除了道琼斯 Eurostoxx 50。因此，后者将是这个假想交易日中我们的下一个市场，见图 3.15。

第一个假定架构包含一系列沿上午 8 点前发射的 MIDAS 阻力曲线下跌的 K 线。没有一条 K 线可以作为正确的交易信号，因为它们的止损幅度都远远大于我们在瑞士市场上使用的百分之一规则所允许的 11 点。第二个架构受益于从前一天最后一个回撤处发射的支撑曲线。到目前为止，我只在当个交易日内发射曲线。但是，在真实的交易环境中，我们应该从前一天重要的高点或低点发射曲线。但是，尽管第二个架构的止损幅度是 8 点，那个交易信号也没有被采纳，因为上方正在下降的支撑曲线与入场点的距离小于我们在这笔交易中要赚取的 16 点的目标利润。

我们对第三个架构非常感兴趣，因为它也是我们使用 MIDAS S/R 曲线正常交易方式的一个变种。通常的做法是利用价格向某条曲线的回撤交易，根据那条曲线处的反转蜡烛线选择入场信号和止损位。但是，在图 3.11 中我们已经分析过曲线突破的交易管理应用。现在这个架构与那一个略有不同，价格已经以一条大阳线突破了曲线，而那条大阳线的区间太大，以致无法设置止损。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958216088 更多开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



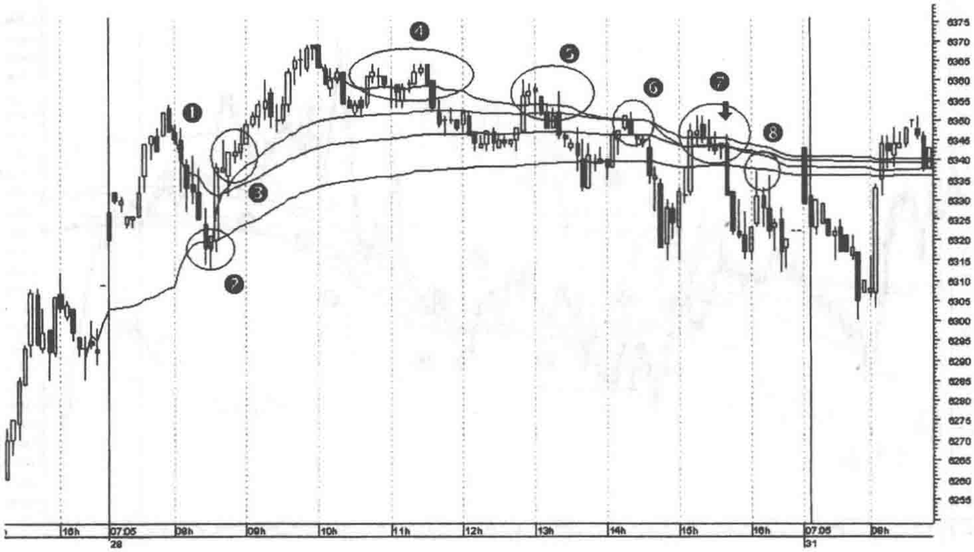

图 3.15 欧洲期货期权交易所瑞士市场指数 2010 年 6 月期货合约，与欧洲期货期权交易所流行的道琼斯欧洲股票 50 合约具有类似的合约规模和盘中波动率幅度。由于对止损幅度、价格孔隙以及与其他 S/R 曲线相对接近程度的谨慎考虑，所以只产生了几笔可获利的交易

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

但是，在向上突破之后，价格又向该曲线回撤，测试阻力曲线是否变为了支撑曲线，而那就是我们的交易架构。然后止损被设在反转 K 线的最低价处，如果价格向上突破它的最高价，那么就会触发一笔交易。让我们制作图 3.15 的另一张高分辨率图。

K 线❶是向上突破阻力曲线的那条长阳线。回想一下我们没有在较低支撑曲线处的前一条反转 K 线处入场，因为上方的阻力曲线正在逼近。如果我们使用与图 3.11 相同的策略，那么那条长阳线的止损幅度就太大了。但是，一旦价格向上突破了那条长阳线的最高价，然后在 K 线❷向下回撤测试阻力曲线是否正变为阻力曲线，那就是我们的反转 K 线，于是我们在它的最低价处设置一个止损，当价格在 K 线❸向上突破它的最高价时触发交易。K 线❷的止损幅度是 11 点，恰好位于我们的百分之一规则的边界上。于是那笔交易产生 22 点的收益。

第四个和第五个架构被忽略，因为它们的孔隙水平相当高，这将导致反转 K 线在形成时实际高于曲线，无法保证它们是真实的反转信号。孔隙问题将在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


后面一章中进行单独讲解。第六个架构没有疑问，止损幅度是6点，产生12点的利润。第七个架构一开始对同一组曲线表现出孔隙。但是，当价格真的向下突破曲线时，它又向上回撤在黑色箭头处进行了短暂的测试。这实际上是图3.16中看涨架构的看跌对等架构。这一非常微小的回撤足以产生一个信号，止损幅度是4点，于是产生8点的利润，即使那波运动要大得多。最后，第八个架构产生了太大的止损幅度，所以被忽略。

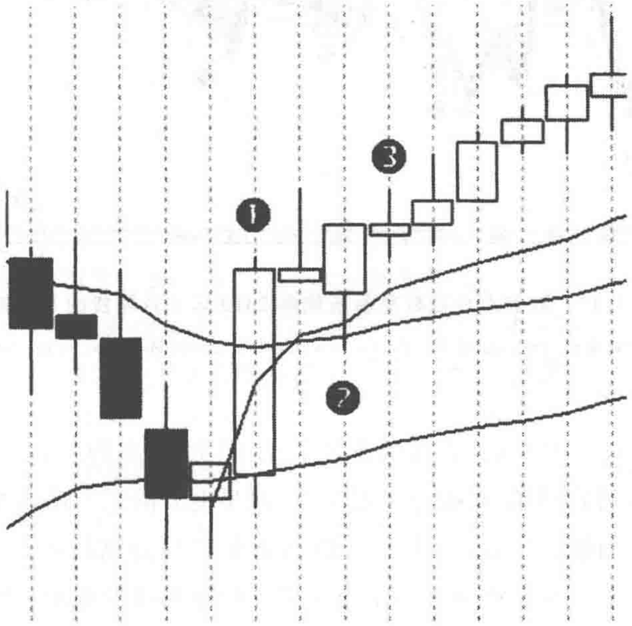


**图3.16 图3.15中第三个架构的高分辨率图**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

总的来说，瑞士市场产生了三个正确的交易信号，收益约为42点。

## 2010年5月28日：欧洲期货期权交易所德国债券期货

在我们的观察名单中，最后一个市场是欧洲期货期权交易所流行的德国债券期货，芝加哥商品交易所(CBOT)10年期债券的对应产品，见图3.17。第一个需要注意的地方是两个箭头指出的波段高点和低点。MIDAS曲线是从这两个轴点发射的，但是它们几乎立即与发射自市场开盘轴点的前一条曲线重合在一起。在以前的著作中，我把这种两条曲线接合在一起的现象称为“曲线会合”(curve convergence)，并且建议删掉一条或多条多余的曲线，以便减少不必

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以办理最低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


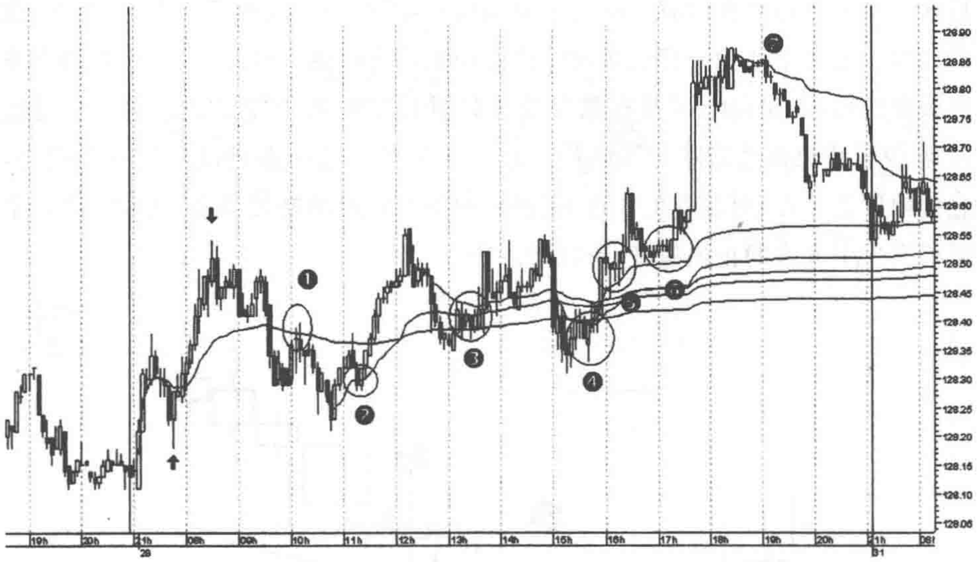


**图 3.17 欧洲期货期权交易所债券 2010 年 6 月期货的 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

要的分析过程。[14]

第一个架构没有疑问，止损幅度是 7 点，产生 14 点的利润。第二个架构也是一个毫无疑问的回撤，止损幅度是 4 点，但是上方的阻力曲线相距太近，所以也影响到这次回撤。于是，一个引导价格走向日内新高的极好架构被忽略掉了。第三个架构是在价格突破一条曲线后又向该曲线形成的一次良好的回撤，虽然它也因其他阻力曲线太接近而被忽略。如果采用该信号的话，它也会产生一笔赢利交易。第四个架构产生了一笔亏损交易，价格向阻力曲线反弹，然后产生一条反转 K 线，而那条 K 线的最低价很快便被突破。但是，突破后的运动很快结束，价格反转向上突破了那条曲线。第五个架构是非常重要的，价格突破阻力曲线，然后向一条从第四个架构之前的低点发射的支撑曲线回撤。止损幅度是 5 点，那笔交易很快便产生 10 点的收益。第六个架构也不复杂，仅 3 点的止损幅度，产生 6 点收益，令人丧气的是价格继续创出一个日内新高。第七个架构也非常简单，止损幅度为 5 点，产生 10 点收益，尽管那一波运动要大得多。

总的来说，四笔成功交易产生 40 点收益，几个架构被忽略，一笔亏损交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 对“多重市场”系统的评价

虽然交易架构的选择非常保守，但是这六个市场的观察清单仍然产生18笔交易，如果我们选择欧元中百分之一规则的临界交易，则是21笔交易。

使用2倍于止损幅度的价格目标，这18笔交易产生196点的收益，21笔交易产生264点收益。

虽然全球期货交易系统的外汇期货24小时都可交易，但是如果我们使用瑞士市场指数期货10小时的交易时间作为典型的交易时间，那么这六个市场的“观察列表”，每小时的交易数量大约是1到1.8笔。

该系统是一种使用机械式操作的低压力、低风险的方法，甚至只用最低价格变动较小的单张期货合约，也能够产生足够的利润。

在一天当中，可能有两笔或多笔交易同时被触发，当这种情况出现时，交易者可以自己决定处理方式。该系统的优点是它产生了大量低压力的明确交易信号，如果在更适用于MIDAS方法的交易日上更是如此，在那样的交易日中，将出现充足的信号，即使是最熟练的交易者也不可能交易产生的每个信号。

有些交易者可能会认为我六个市场的观察列表有点多。如果那样的话，他们可以根据自己的情况减少几个市场，我个人在应用这一系统时所观察的市场不会少于四个。

如果有些交易者认为一个系统每天产生18笔左右的交易太多了，那么他们可以在10分钟、13分钟或15分钟的分析周期上使用该系统。但是，虽然根据表3.1显示，虽然交易数量减少了，但是较大分析周期上较大的蜡烛线将产生更宽的止损幅度，这反过来将影响我们的资金管理和交易管理策略。最好的选择是减少观察列表中的市场数量。

该系统可以非常自如地用于短线波段交易。

交易者可以尝试小于5分钟的分析周期，但是那样显然会产生更多数量的交易架构，用来自动设定价格目标的风险/回报比也需要调整。

如果用包含四到六个市场的观察列表来使用这一系统，那么在使用多窗口操作时将会影响计算机的处理速度。因此，即使MIDAS公式可以被编入Metastock Pro这样的系统，如果将它们编程后作为外部动态链接库(DLL)的形式，那么处理速度将会受到较少的不利影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以到低10倍保偿至介 客服QQ微信：1582108 http://www.7help.net


该系统拒绝使用其他技术指标，因为在同时观察三到四个窗口时再使用其他指标会使交易者的精神负担过重。但是，对于交易新手来说，无论使用什么样的技术方法，都应该同时关注经济数据的发布和特定的市场间关系，在后面的注释中，有大量的专门为想做日内交易的人们准备的介绍性研究。[15]

有些交易者可能认为该系统没有另外的技术分析是一件幸事，但其他交易者可能认为那是它的一个缺陷。这将引领我们进入本章的后半部分。

## 第二节 与其他技术指标一起使用 MIDAS 系统

在保罗·莱文的第 10 篇文章中，他公开承认 MIDAS S/R 曲线可以与其他技术方法结合使用，他建议使用 MACD、布林带(Bollinger Bands)、能量潮指标和传统的趋势线。这一点是非常有益的，因为许多日内交易者并没有把 MIDAS 看作一个独立的交易系统，而是用来加强他们正在使用的其他策略的一种工具。

接下来的讨论包括一些熟悉的和不那么熟悉的技术指标。正如在本章的开场白中所提到过的，不是所有阅读这章的交易者会对所有这些指标都感兴趣。确切地说，我们认为读者会根据他们之前对指标的熟悉程度挑选自己感兴趣的指标。选择下面的列表，或者是因为有证据表明交易者们已经开始把它们与 MIDAS 方法结合使用(市场轮廓理论便是一个很好的例子)，或者是因为我认为它们与 MIDAS 系统之间有着极好的增效作用(移动平均线便是一个最好的例子)。我们将分析下列指标：

- 艾略特波浪(elliott wave)和分形市场分析。
- 斐波那契价格折返率(fibonacci retracements)。
- 移动平均线。
- 日内交易轴点技术。
- 市场轮廓理论(market profile)。
- 动量和成交量指标。
- 传统趋势线。

我们的讨论从艾略特波浪分形分析开始，因为它有益于帮助我们进一步探索偏离现象。正如我们反复强调的，当使用 MIDAS 做日内交易时偏离是异常

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


重要的，并且与本章中关于趋势长度、图表分析周期和轴点规模(pivot sizes)的开放式讨论直接相关。

## 偏离、艾略特波浪理论和使用 MIDAS S/R 曲线的分形市场分析

在讨论前面所讲的独立系统之前，我曾经讲了一个重要的观点——对平均趋势规模和图表分析周期的讨论不仅仅是为日内交易者增加 MIDAS S/R 曲线产生的信号数量。另外，那一讨论的动机是我们需要更加深入地理解 MIDAS 曲线相对于各种长度日内趋势的偏离。现在是时间回到这个话题了。我们首先分析它与分形市场分析和艾略特波浪的关系，然后在下一小节分析它与斐波那契价格折返率的关系。到时我们将在 38.2%的斐波那契折返率处看到一个重要的偏离极限点(limiting point)。

当新的一段趋势加速离开 MIDAS 曲线时，它便偏离价格。因为市场是分形的，所以偏离现象在所有规模的趋势上连续发生。实际上，它是无处不在的，所以很难跟上它，许多交易被错过，就是因为市场对仍未辨明的价格-成交量关系所做出的反应。

为了更形象地观察到这一分形现象，我们给出图 3.18 加拿大元期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图。在三个交易日内(5 月 13 日—16 日)，我们看到一个非常清晰的艾略特推动浪及其 ABC 调整浪。这是一张非常繁杂的图表，但是按如下方法可以得到分解：

在这个形态中，最高一级分形是用带矩形框的数字和字母标注。我把这一级称为 W 级。

次高级分形由带椭圆圈的数字标注。我把这一级称为 X 级。

最低一级分形是用无边框的数字标注。我把这一级称为 Z 级。

在理解了这些之后，让我们在这张图上绘制几条 MIDAS 阻力曲线，观察一下它们的阻挡行为与刚刚辨识出的三个分形趋势级别之间的关系。

1. 我们将第一条 MIDAS 阻力曲线标记为“one”，该条曲线是从 W 级的五浪推动浪的一开始发射的。它立即对 X 级的波浪产生了阻挡作用，然后偏离价格，随后阻挡了 W 级的浪 C 的顶部，此时它已经发射了两天。

2. 我们将第二条阻力曲线标记为“two”，该条曲线也是从 W 级发射的，它

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



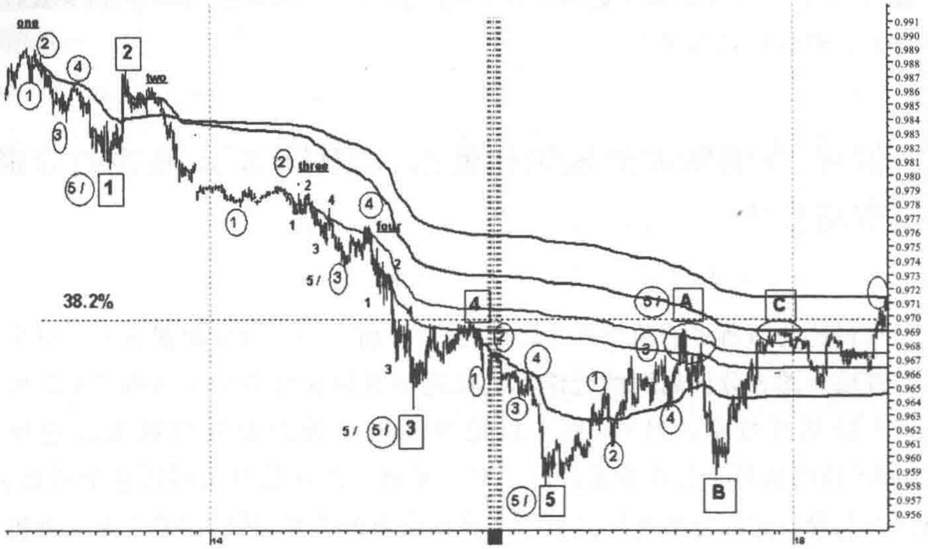

**图 3.18 加拿大元期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，一个五浪推动浪和一个 ABC 调整浪**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

立即偏离价格。在图表右侧 5 月 18 日之前，它没有再与价格相交，那个交点也是 W 级上的一个顶点。

3. 我们将第三条阻力曲线标记为“three”，该条曲线是从 X 级发射的，对 X 级和 Z 级的波浪起到了阻挡作用。该条曲线也阻挡了 W 级的浪 A。

4. 我们将最后一条阻力曲线标记为“four”，该条曲线是从 W 级发射的，阻挡了推动浪和浪 A 中 X 级的波浪。

快速回顾一下表 3.1，我们可以更清楚地分析 W 级、X 级和 Z 级。表 3.1 显示 W 级最适合于在 15 分钟图上分析，因为它的趋势一般持续一到两天。X 级趋势一般显示在 5 分钟图上，因为它们的长度通常为 2 到 6 小时。Z 级趋势则适合于在 1 分钟图上观察，因为它们的长度通常为 15 分钟到 1 小时。

因此，当用 MIDAS 曲线做日内交易时，必要要注意在任意时刻大量曲线将同时对价格产生影响。在 15 分钟图上，从两天前一个波段高点处发射的一条曲线，这时已经偏离价格 20％到 30％，这就意味着(如表 3.1)它的信号将比从较低分析周期的图表上该趋势的较小部分发射的曲线要少得多。另一方面，由于偏离现象的出现，价格偏离这些曲线的价格幅度和时间幅度将更大。因此，除非交易者正在按照本章前半部分所讲的高度机械化的多重图表系统交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



易，否则他必须注意偏离的两个关键作用，一是减少信号数量，二是当价格没有向周线折返时相对曲线产生较大的偏离。换句话说，在偏离幅度、偏离趋势的大小，以及当价格折返与它相交时的运动幅度之间存在着直接联系。这种关系可以在图3.18中看到，在五浪推动浪已经结束，ABC调整浪（也在W级）的停止中，W级曲线“one”和“two”起了重要作用。因此可以得到以下结论：

> 偏离幅度越大（虽然几乎没有偏离幅度会超过38.2%〈见下一小节〉），信号数量越少，但是当价格最终向曲线回撤时，它离开偏离曲线的运动幅度也越大。

该图最后一个没有讲到的特点是38.2%的斐波那契价格折返率，它对应着W级的浪4。正如我们在下一小节将讲述的，MIDAS曲线的偏离幅度极少会超过38.2%，因此，这个斐波那契百分比是一个强有力的价格反转位。

对于艾略特波浪的爱好者们，表3.3给出了曲线发射点和所发射曲线与随后波浪相关的支撑/阻力角色之间的一个大致关系。艾略特波浪（特别是浪3）和寻顶/寻底指标之间的关系将在第4章进行简要的论述。这至多是一个粗略的指导方针，并非过多依赖于相对稳定的波浪间的斐波那契关系，而是依赖于推动浪之间常常变化显著的加速度，尤其是它们子浪之间的加速度变化。

在这一小节的最后，我将再加上一张欧元期货2010年9月合约在一个半交易日上的价格走势图，目的是着重强调一下分析周期和趋势规模之间的关系，这种关系既影响着偏离现象，又影响着偏离曲线最终偏离的幅度。这些关系一起证明了两个论断：

**表3.3 艾略特波浪五浪推动浪与典型的MIDAS支撑和阻力区寻顶/寻底曲线在大多数加速浪，特别是浪3中表现尤为出众（另见第4章的简要论述。）**

| 艾略特波浪推动浪和 MIDAS S/R 曲线 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 发射点 | 典型的 S/R 1 | 典型的 S/R 2 | 典型的 S/R 3 | 典型的 S/R 4 |
| 浪1的起点 | 浪2顶部/底部通常具有孔隙 | 浪4顶部/底部 | 浪A的终点，假定不超过斐波那契38.2% | 和/或浪C的终点，假定不超过斐波那契38.2% |
| 浪2顶部/底部 | 浪3的子浪1的终点 | 浪4顶部/底部 | 浪A的终点，假定不超过斐波那契38.2% | 和/或浪C的终点，假定不超过斐波那契38.2% |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以在线办理 10倍保证金 客服QQ微信 ... http://www.7help.net

续表

| 艾略特波浪推动浪和 MIDAS S/R 曲线 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 发射点 | 典型的 S/R 1 | 典型的 S/R 2 | 典型的 S/R 3 | 典型的 S/R 4 |
| 浪 4 顶部/底部 | 浪 5 的子浪 1 的终点 | 浪 3 的子浪 3 的终点 | | |

1. 利用 MIDAS 曲线做分形市场预测，如果没有正确理解这些关系，那么将会搞得一团糟。

2. 那些关系暗示着每个分形级别的支撑和阻力都可以用 MIDAS S/R 曲线捕捉到，这再度证明 MIDAS 可以作为一个可靠的独立交易系统来使用。

图 3.19 是欧元期货 2010 年 9 月合约的 1 分钟图，时间跨度近两个交易日，6 月 13 日和 15 日。

1. 图表底部的粗支撑曲线是从两天前一个短期趋势的回撤上发射的。根据表 3.1 显示，那轮趋势的持续时间为 2 到 4 周，最好在 60 分钟图上分析。这种趋势一天大约产生一个信号，因为它的偏离幅度非常大。由于巨大的偏离幅度，价格离开曲线的距离也非常大。在图 3.19 中我们可以清楚地看到这一点。

2. 图 3.19 上虚线表示的支撑和阻力曲线，是从长度为 1 到 2 天的日内趋势回撤上发射的。根据表 3.1 显示，这种趋势最好在 15 分钟图上分析。这种趋势每天产生 3 到 4 个信号。偏离幅度仍然很大，所以价格离开曲线的距离也差不多与价格和时间成正比。

3. 前两个灰色矩形框内的趋势，持续时间为 2 到 6 小时。根据表 3.1，这种趋势最好在 5 分钟图上分析。这种趋势一般每天会产生 5 到 8 个 MIDAS 信号，是本章第一部分中独立交易系统重点关注的内容。

4. 最后两个黑色矩形框内的趋势刚超过 60 分钟或不到 60 分钟。根据表 3.1 显示，这种趋势最好在 5 分钟图上分析，与它们相关的信号数量每天为 12 到 15 个。

因此，MIDAS 为日内交易者提供了一个在所有规模趋势上的综合式分形市场分析，前提是假定他之前便理解趋势规模、图表分析周期和偏离之间的关系。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


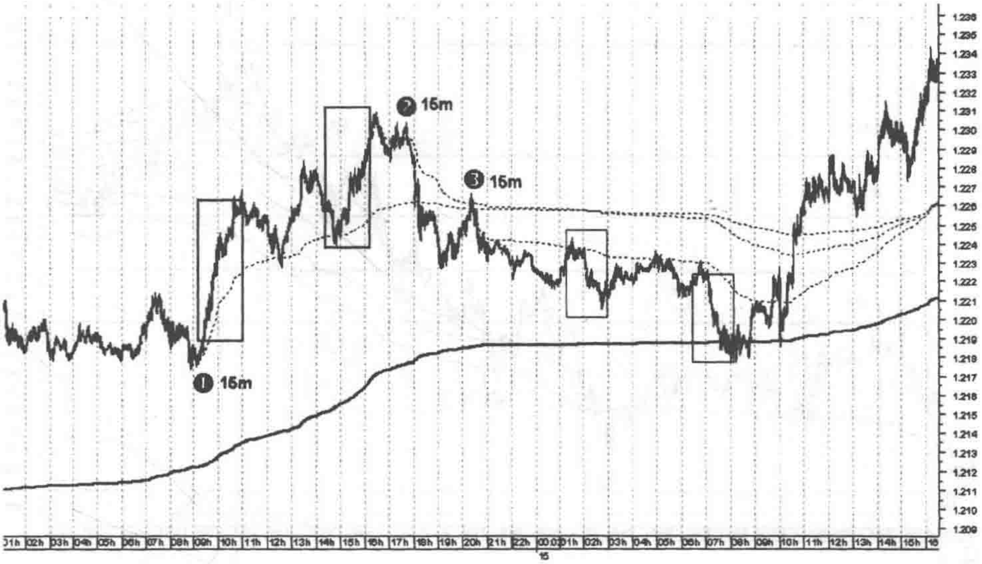


图 3.19 欧元期货 2010 年 6 月合约的 1 分钟图，展示的是短期趋势、1-2 天趋势、2-6 小时趋势、20 分钟-60 分钟趋势上的曲线

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## MIDAS S/R 曲线和斐波那契价格折返率

对于 MIDAS 曲线和斐波那契折返率之间的关系，偏离幅度再次扮演了关键角色，这就是为什么偏离的 S/R 曲线永远不应该被忽视的原因。但是，依靠这种组合的交易者应该注意，偏离 MIDAS 曲线的偏离幅度很少会超过斐波那契 38.2%。只有从趋势一开始发射的曲线才会产生这么大的偏离幅度，从趋势中途发射的曲线，没有哪条的偏离幅度会超过斐波那契 23.6%，通常都不到 23.6%。

图 3.20 是英镑期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图。我们注意到，只有第一条发射的曲线偏离了 38.2%，从大约三分之一趋势处发射的第三条曲线只偏离了 23.6%。对于 MIDAS 曲线来说，这些都是可靠的偏离水平，如前所述，交易者不应该预期偏离幅度会超过这些水平，当然永远不会达到 61.8%的水平。

偏离幅度与 23.6%和 38.2%的斐波那契价格折返位之间的关系会在接下来的两章中给出示例。图 3.21 也显示出第一条发射的曲线没有偏离超过

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：http://www.7help.net

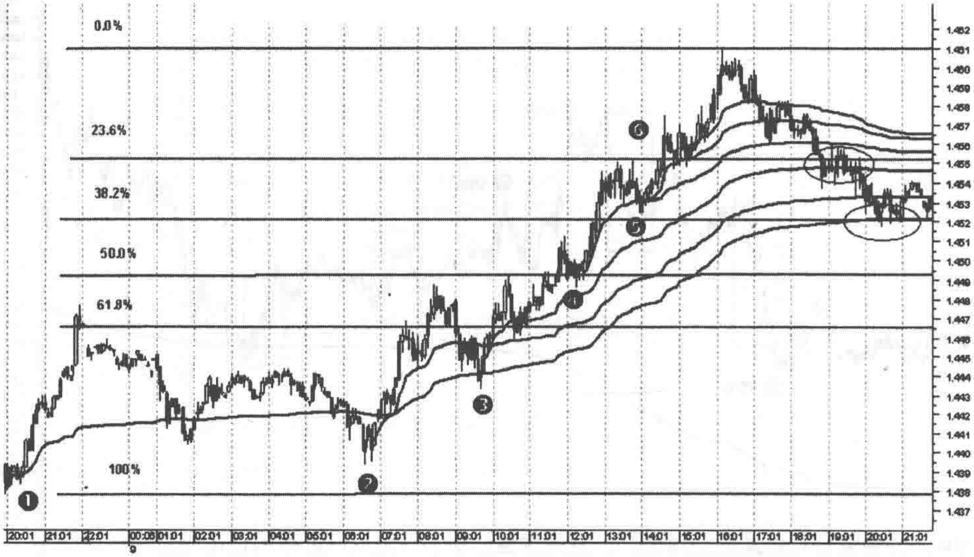


**图 3.20 英镑期货的 5 分钟图，显示 MIDAS 偏离至 23.6%和 38.2%水平**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

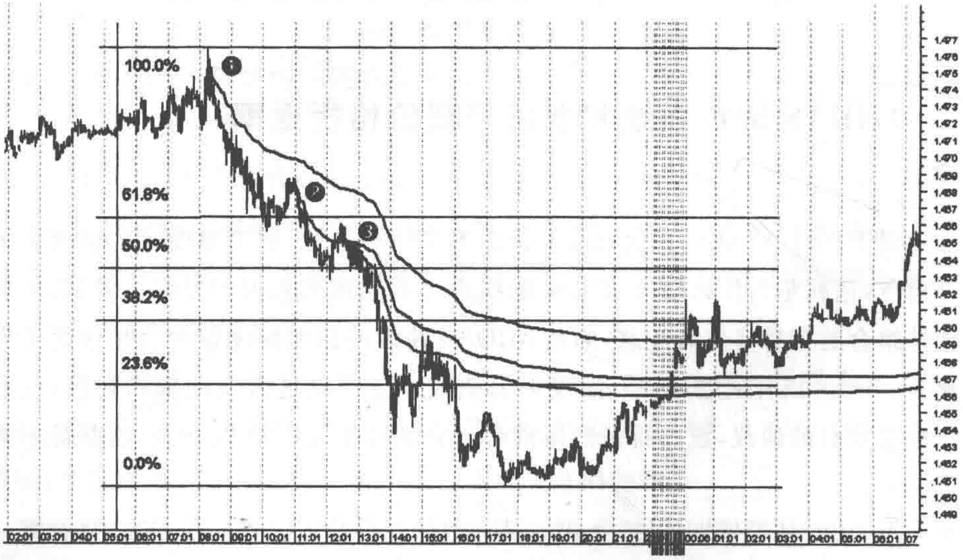


**图 3.21 英镑期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，发射的第一条曲线的偏离幅度为斐波那契百分比 38.2%，另两条趋势中部以后发射的曲线，偏离幅度约为 23.6%**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

38.2%，而那轮趋势中点之后（通常不到中点）发射的曲线都没有超过 23.6%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



趋势早期发射的 MIDAS 曲线按照这两个百分比偏离的事实，或许能够解释这两个斐波那契百分比在停止趋势回撤方面为什么会如此强大有力。图 3.22 也显示出偏离幅度和斐波那契百分比之间的相同关系。第一条发射的曲线也是偏离了 38.2%，只有那些从趋势中部发射的曲线才偏离至 23.6%折返位附近。

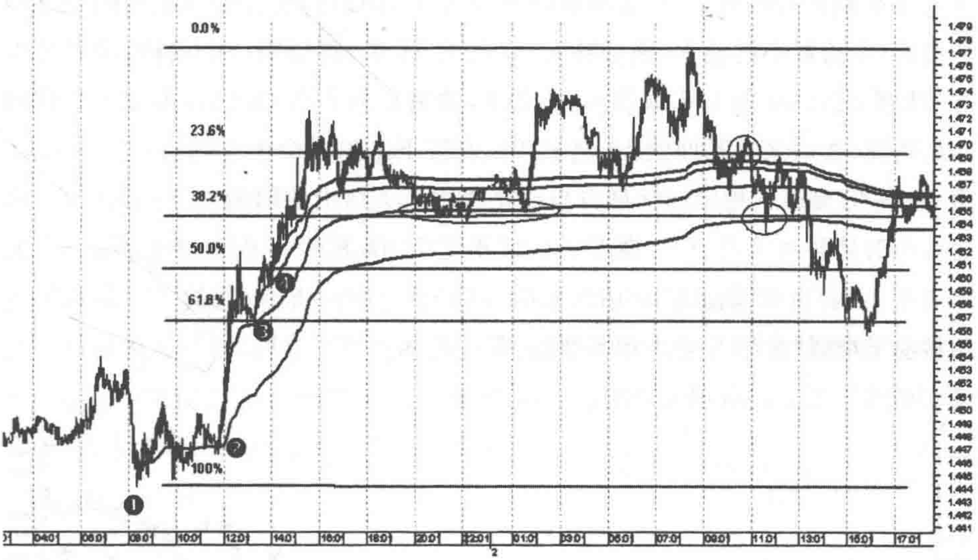


**图 3.22 英镑期货 2010 年 6 月合约，显示偏离幅度与斐波那契百分比之间存在的相同关系**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## MIDAS S/R 曲线与移动平均线的结合

近年来，在日内交易中使用移动平均线的方法已经变得极为盛行。博·约德(Bo Yoder)在他的《精通期货交易》一书中对这种方法进行了深入的阐述，而这种方法也是格雷格·卡普拉(Greg Capra)和奥利弗·贝莱斯(Oliver Velez)所教授技术的基础。关于这种方法的几篇文章也已刊登在交易杂志中，包括《期货杂志》(*Futures Magazine*)。使用移动平均线也是我长期以来一直使用的一种方法。[16]

对这种方法的详细介绍超出了本章的范围。这种方法并非依赖于传统的移动平均线交叉技术，而是利用价格和均线之间的亲密关系。所用移动平均线的数量也是变化的，它们的参数和计算方法也是变化的，其根据是所用的系统

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

类型。这里我要用我一直使用的参数来示例这种方法，随后将讨论如何将MIDAS系统与这种方法结合。

图3.23是德国法兰克福DAX指数期货2010年6月合约的一张2分钟图，这是对我的版本的这种技术给出的示例。第一，虽然许多使用这一技术的日内交易者主要依靠20期指数移动平均线(EMA)，但是我通常使用四条移动平均线，参数最小的是10期EMA。在图3.23中，通过第一个架构，我们可以清楚地看到对10期EMA(浅灰)的需求，价格在向上跳空之后，出现了短暂的横盘整理，然后又反转回到10期EMA，在接下来的三个半小时内一直受到10期EMA的支撑。相同的情形也出现在我用箭头标出的回撤中。一般而言，快速运动的趋势将回撤至10期EMA，而不是20期EMA。另一方面，第二个架构则在20期和40期EMA(用灰色箭头标出)上找到支撑，我的第二条和第三条移动平均线(分别为虚线和黑线)。我的第四条EMA是200期(深灰色)，不过它在这张图上没有多大影响。

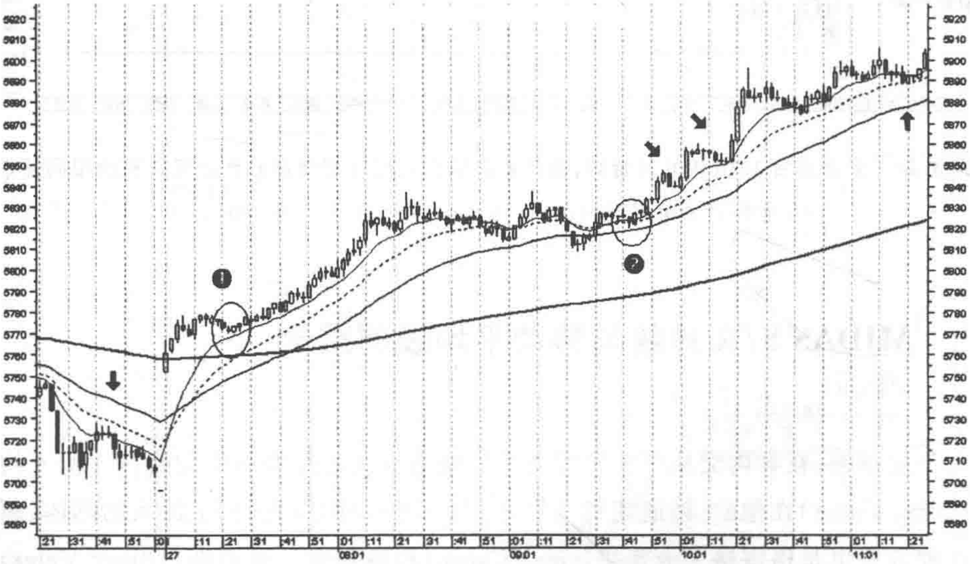


**图3.23 DAX指数期货2010年6月合约的2分钟图，10期、20期、40期和200期EMA(分别为灰线、虚线、黑实线和深灰线)**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

这一系统的交易管理规则与之前所讲的“多重市场”系统完全相同，即日本K线反转回撤到移动平均线，使用类似的止损幅度和入场触发规则。价格目标可以根据止损幅度两倍的规则(见之前的详细讲解)，也可以使用基于图表的规

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



则。例如，约德建议，如果回撤前是一轮上升趋势，那么就把价格目标设在前一波段高点，如果回撤前是一轮下降趋势，那么就把价格目标设在前一波段低点。[17]图 3.24 的架构❶、❷和❹处便使用了这种价格目标技术。对于架构❶，价格在 20 期 EMA 处受阻反转，价格目标是 8.5 点(即入场点 5948)减去波段低点(5939.5))。第二个架构的价格目标是 13.5 点，第四个架构的价格目标是 10.5 点。这种确定价格目标的策略并不总是有效的，这是因为价格并不总是回撤创出波段高点或低点。例如在图 3.23 中，架构❷处没有明显的波段高点，架构❶处也没有可取的波段高点。最后，我们在图 3.24 中还看到 200 期 EMA 的一个作用：第二个架构不仅在 40 期 EMA 处反转，而且在 200 期 EMA 处反转。由于偏离现象，200 期 EMA 与价格相互作用的次数要比其他 EMA 少得多。但是，当它真的与价格相互作用时，由此产生的信号是非常强的，而且会引起更大幅度的运动，因为它是更高分析周期的 EMA，已经偏离价格较大的距离。这些问题超出了本章所讨论的范围，尤其是均线的时间框架间关系。但是，偏离的均线和偏离的 MIDAS 曲线显然是相似的。

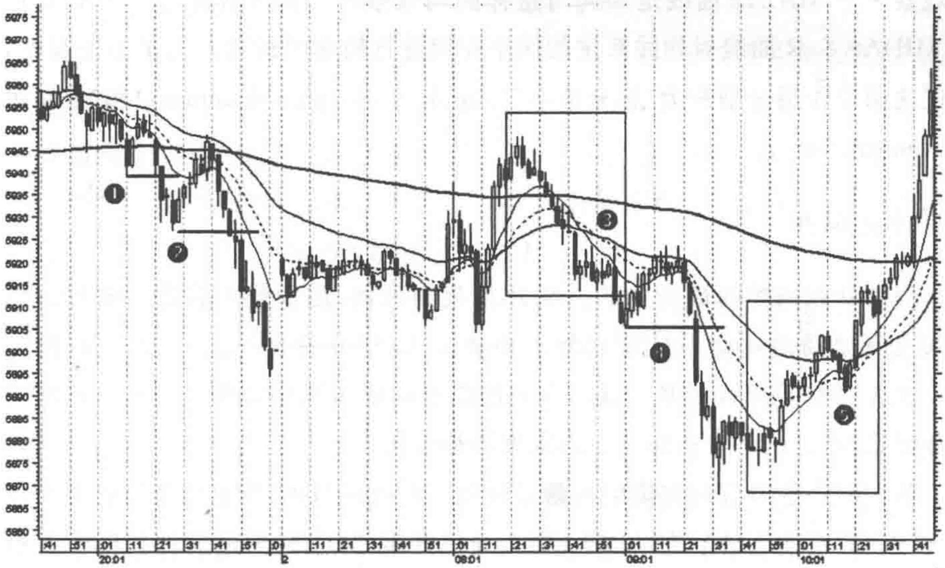

图 3.24 相同的 2 分钟 DAX 图，基于轴点的价格目标和架构

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

如前所述，这一系统的交易架构不包括均线交叉。在图 3.24 的第一个矩形框中，我们看到价格创出一个高于均线的波段高点，然后又向下突破了均线，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



但是这未必是一个信号。第一个明确的架构出现在点❸处，在下破均线之后，价格向上拉升在再次测试时形成一条反转 K 线。对这条反转 K 线最低价的向下突破将是交易者的入场点。相同的情形出现在第二个矩形框中：在形成一个低点之后，价格反弹向上突破均线，然后以一条反转 K 线测试 20 期和 10 期 EMA 阻力线是否变成了支撑线，虽然具有一定程度的孔隙，但是这不是一个理想的架构。在一个理想的架构中，移动平均线应该符合逻辑上的偏离：在真正的趋势环境中，均线与价格的接近关系应该是 10 期、20 期和 40 期 EMA。理想情况下，这种关系也应该出现在较高分析周期的图表上，假如交易者在 1 分钟、2 分钟或 3 分钟图上选取信号，那么这种关系也应反映在 5 分钟和 15 分钟图上。

我已经没有空间来对这一系统进行更深入的讨论，对该系统透彻的阐述可能需要几章甚至整本书的篇幅，因为利用我在本章的前半部分把基于时间和趋势的 MIDAS 曲线联系在一起的类似方式，可以把时间框架间的移动平均线关系联系起来，撰写出一本更切合实际的交易系统的新书。目前需要的是，要开始观察一下 MIDAS 曲线是如何与这样的均线系统一起工作的了。我想对标准 MIDAS S/R 曲线对均线系统的两个作用进行简单的讲述。为了方便起见，我把这两个作用分别称为“补充偏离”(supplementary displacement)和“反向对抗”(contrarian)。

### 补充偏离

理解补充偏离的最简单的方法就是观察示例，后面我们将进行解释。图 3.25 是芝加哥商业交易所欧元外汇期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图。据表 3.1，图中的下降趋势和逐渐上升的横盘趋势明确地落在 2 到 6 小时的趋势范围之内，是这一分析周期上的典型趋势长度。

我们的注意力应首先集中在❶号区域。在此区域内，价格调整时轻微突破了 10 期和 20 期 EMA，在 40 期 EMA 处找到阻力（表现为适度的孔隙），价格也接触到了 200 期 EMA。但是，最主要的曲线是 $R_1$，黑色实线所画的 MIDAS 阻力曲线，它是从箭头处标记为“$R_1$”的高点处发射的。在❶处的架构之后，价格向下偏离，于是另一条曲线 $R_2$ 从❶处的高点发射。于是，❷处的架构是 20 期 EMA 加 $R_2$ 的组合。❸处的架构是 40 期 EMA 加同一条 MIDAS 阻力曲线的组合。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



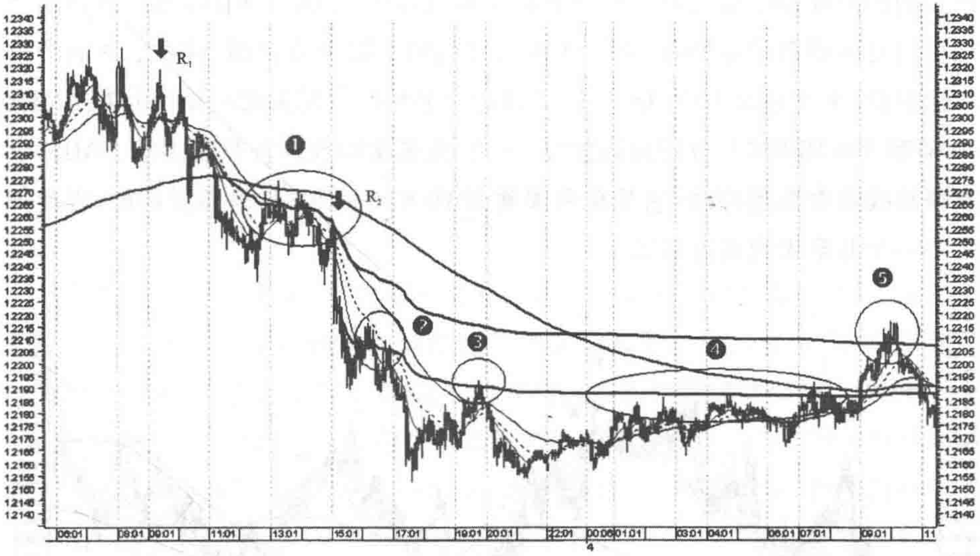


**图 3.25 芝加哥商业交易所欧元外汇期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，两条 MIDAS 阻力曲线，10 期、20 期、40 期和 200 期 EMA**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

于是，第一个作用就是对趋势市场中均线的支撑/阻力角色起支持作用，因此被称为“补充”。术语“偏离”指的是这种方法的两个方面。第一个方面通过价格❶和❷显示出来，在第一个架构处，当价格迅速偏离 $R_1$ 时，就需要立即发射曲线 $R_2$，以跟上这种偏离。第二个方面是由架构❹和❺捕捉到的。在这一阶段，价格正在逐渐上升的市场中缓慢飘移。但是，由于均线太接近水平而无法发挥效力，于是价格在均线上形成双向拉锯之势，这种情形对于使用均线的交易者来说是束手无策。相反，$R_1$ 和 $R_2$ 现在再次偏离价格，偏离幅度足够大，没有陷入这一双向拉锯过程。因此，$R_2$ 对区域❹处的几个潜在架构提供了可靠的阻力，同时 $R_1$ 对架构❺处价格横盘飘移的结束提供了阻力。在架构❺处，我们注意到价格已经向上穿越了三条均线，并且开始在 10 期 EMA 上找到趋势支撑。这一观察结果将带我们进入第二个应用。

## 反向对抗

在图 3.25 的第五个架构中，我们可以看到，当把均线与 MIDAS S/R 曲线结合使用时，交易者常常会遇到两组曲线预测结果相反的情况。这是由于均线与价格的接近关系，以及 MIDAS S/R 曲线在与较大幅度的价格运动相联系时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

产生的偏离现象所造成的。另一个例子可以在图 3.26 中看到，那是欧洲期货期权交易所德国债券期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图。图 3.26 的分辨率比较低，主要显示 2010 年 5 月 17 日的交易情况。同前面一样，10 期、20 期、40 期和 200 期 EMA 分别用灰色线、虚线、黑色实线和深灰色线表示。MIDAS 支撑曲线是深黑色曲线，它是在两天前 2010 年 5 月 13 日早晨发射的，因此产生了一个非常大的偏离幅度。

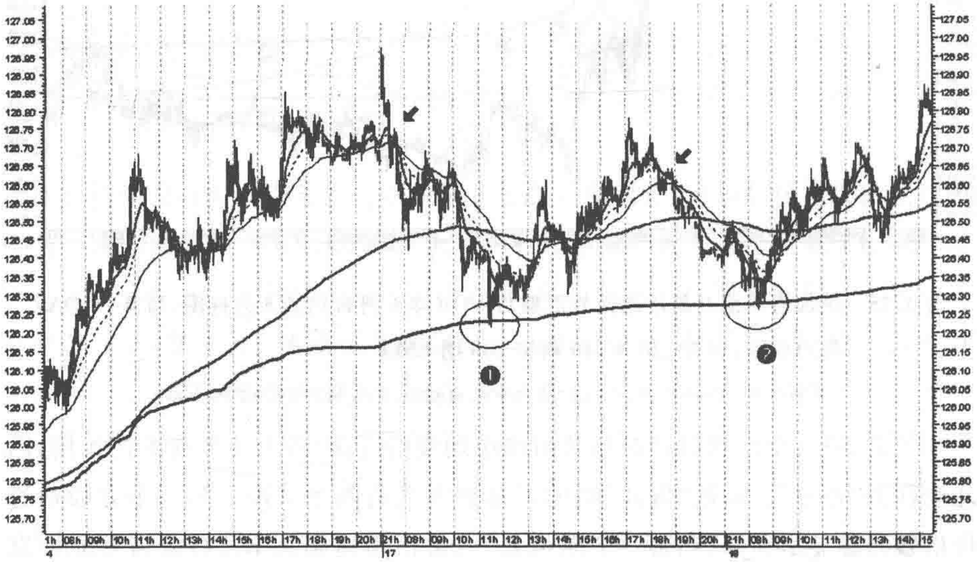


**图 3.26 欧洲期货期权交易所债券 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，图中画出了一组均线和两天前发射的 MIDAS 支撑曲线，该支撑曲线连续捕捉到了相邻两个交易日的低点**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

两个箭头所指之处都是价格下降趋势的开始，根据这一均线系统，价格处于明确的下降趋势中时，均线按照正确地顺序远离价格，10 期均线离价格最近，40 期均线离价格最远。在持续几个小时的时间里，随着价格在 10 期 EMA 或 40 期 EMA 处的回撤和反转，形成了几个短暂的交易架构。但是，那两个下降趋势都在偏离的 MIDAS 支撑曲线处果断地停止。

通常，交易者会发现，当均线和 MIDAS 曲线一字排开时，MIDAS 曲线往往占主导地位，这是由偏离现象造成的。本章已经多次强调，一旦 MIDAS 曲线偏离价格，就意味着趋势的新阶段已经加速，MIDAS 曲线和趋势的这一新阶段之间存在正比关系，当趋势加速完成时，它的回撤仍与该曲线保持密切的关系。前文中已经详细地讨论过艾略特波浪和斐波那契的相关内容，在此我不

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


再重复。需要注意的一点是，在技术分析中我们总是面对多种可能性，偏离的曲线并不总是会挡住价格。当价格夹在它的均线和 MIDAS 曲线之间时，就会引发一个选择最佳交易策略的问题，因为我们实际上是在逆均线操作，当图上有两个强大的对立力量在起作用用时，是不容易选择的。除了使用市场轮廓理论或振荡指标(见下文)，最好的交易建议是选择等待观望策略，让市场慢慢露出尾巴。

等待观望策略有两种方法可供选择。两种方法都可以在图 3.26 中结束于 5 月 18 日的第二轮下降趋势的较高分辨率图中看到示例。在图 3.27 中我们可以清楚地看到，在左上的矩形框内，短期均线依次向下穿越长期均线，第一个明显的回撤被均线捕获，这是均线下降趋势的开始。当 200 期 EMA 与价格相交时，价格回撤得更深，被 40 期和 200 期均线组合捕获。最后，价格到达下方的 MIDAS 支撑曲线。

**图 3.27 同一张 5 分钟图，以较高分辨率显示第二个下降趋势，重点展示当 MIDAS 信号与均线信号相反时的两种交易策略**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

价格即将被捕获的第一个最清晰的信号是支撑曲线上的十字星 K 线，所以，我们的第一个入场点是向上突破这个十字星的最高价，一般把止损设在它的最低价处。但是，许多交易者对在这一时刻进入市场心存疑虑，原因是均线的接近，尤其是 10 期 EMA 的接近。这是可以理解的，于是我们采取比较保守

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278085 期货开户和手续费查询地址：http://www.7help.net



的方法，如果 MIDAS 曲线将要挡住价格，那么在三条均线依次向回穿越之前，价格必须向上突破三条均线。在图 3.27 中，这种情形出现在第二个箭头所指的陀螺顶 K 线之前的那条小型陀螺顶 K 线处。箭头所指的 K 线明显向 10 期和 20 期 EMA 回撤，测试它们的支撑作用，随后形成一条强有力的大阳线。这是一条回撤 K 线，我们的止损应设在它的最低价处，当下一条 K 线向上突破它的最高价处，交易将被触发。

最后一种替代技术如图 3.28 所示。有时，当价格到达一条偏离的 MIDAS 曲线时，它就已经处于严重的超买或超卖状态了。此处的超买和超卖不是通过有界的动量指标（比如随机指标）度量的，而是通过价格相对于均线的距离，尤其是相对于 10 期 EMA 的距离得出的。[18] 在过度伸展的情况下，均线间的距离变得相当宽，价格远高于或低于 10 期 EMA，这种策略是在 MIDAS 曲线上的反转 K 线处入场，价格目标便是 10 期 EMA。图 3.28 示例了这一策略，价格暴跌刺穿另一条两天前发射的 MIDAS 支撑曲线后，形成一条白色孕线，此时 10 期 EMA 比该孕线的最高价高出约 20 点。对这条孕线最高价的向上突破触发了交易，止损设在孕线的最低价（或者刺穿 K 线的最低价），价格随后向均线返回。

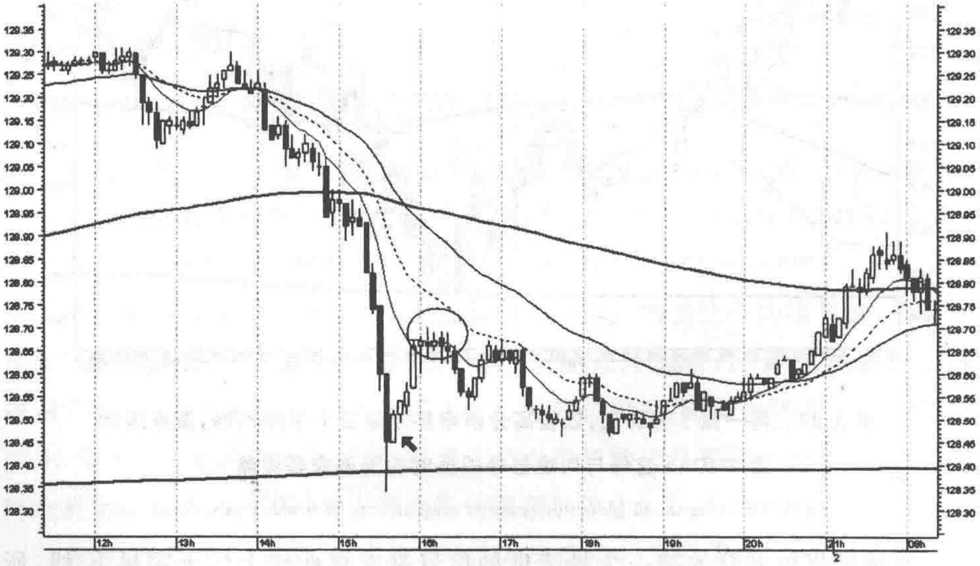


**图 3.28　相同的德国债券 5 分钟图，一轮抛售高潮使价格跌至几天前发射的一条 MIDAS 支撑曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 轴点(Pivot Point)技术和 MIDAS S/R 曲线

在本小节，我将阐述 MIDAS S/R 曲线与两种轴点技术——传统场内交易轴点(floor-traded pivots)和基于卡玛利拉方程(camarilla equation)的轴点。使用其他轴点技术，如伍德轴点、汤姆·德马克公式或斐波那契轴点位的读者可以选择此处讨论的基本建议，并且把它们应用于实际的交易操作中。我想把重点放在 MIDAS S/R 曲线和轴点的共性上，因为通过理解这一点，两者便可在一起很好地协同工作。

实际上，所有轴点计算所要做的就是通过前一天数据的关键价位确定今天的市场将向何处扩展或反转。随着与每个价位相关的区间变宽，偏离的 MIDAS S/R 曲线将更有可能在支持各轴点价位的支撑/阻力角色方面发挥重要作用，特别是那些扩展得非常远的轴点。由于同样的原因，如果 MIDAS S/R 曲线也在同一过程中被突破，那么突破的意义也将更为重大。

### 交易大厅轴点

传统的交易大厅轴点是现货和期货市场中一种非常受欢迎的工具，现在它们已经从交易大厅转移到了电脑上。对于那些不熟悉传统交易大厅轴点的读者，网上现在有大量的入门文章，如约翰·L·皮尔森(John L. Person)的新书《技术交易策略完全指南》(*A Complete Guide to Technical Trading Tactics*)，以及约翰·F·卡特(John F. Carter)的新书《驾驭交易》(*Mastering The Trade*)[19]中都有两章的篇幅专门介绍交易大厅轴点。接下来讨论的技术可用于周线轴点和月线轴点(见注 20 的参考资料)，对短期趋势、中期趋势和主要趋势进行分析。

我在计算交易大厅轴点时所用的公式(有其他版本)，在轴点上下两侧各有三个位，再加上它们的中点，这些中点也被证明是价格响应的价位。使用昨天的最高价(High)、最低价(Low)和收盘价(Close)，下面的公式可以编入 Metastock：

Resistance 3＝High＋2 * (Pivot－Low)

【注释：(阻力位 3＝最高价＋2×(轴点－最低价)】

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

Midpoint＝(Resistance 3＋Resistance 2)/2

【注释：中点＝(阻力位 3＋阻力位 2)/2】

Resistance 2＝Pivot＋(R1－S1)

【注释：阻力位 2＝轴点＋(R1－S1)】

Midpoint＝(Resistance 2＋Resistance 1)/2

【注释：中点＝(阻力位 2＋阻力位 1)/2】

Resistance 1＝2 * Pivot－Low

【注释：阻力位 1＝2×轴点－最低价】

Midpoint＝(Resistance 1＋Pivot Point)/2

【注释：中点＝(阻力位 1＋轴点)/2】

Pivot Point＝(High＋Close＋Low)/3

【注释：轴点＝(最高价＋收盘价＋最低价)/3】

Midpoint＝(Pivot Point＋Support 1)/2

【注释：中点＝(轴点＋支撑位 1)/2】

Support 1＝2 * Pivot Point－High

【注释：支撑位 1＝2×轴点－最高价】

Midpoint＝(Support 1＋Support 2)/2

【注释：中点＝(支撑位 1＋支撑位 2)/2】

Support 2＝Pivot－(Resistance 1－Support 1)

【注释：支撑位 2＝轴点－(阻力位 1－支撑位 1)】

Midpoint＝(Support 2＋Support 3)/2

【注释：中点＝(支撑位 2＋支撑位 3)/2】

Support 3＝Low－2 * (High－Pivot Point)

【注释：支撑位 3＝最低价－2×(最高价－轴点)】

人们常常认为交易大厅轴点的首要作用是提供一种即时偏见。根据市场开盘价判断是高于中心轴点还是低于中心轴点，这种偏见就是分别倾向于做多或做空。交易大厅轴点的第二个作用是确定是否是交易区间。如果属于交易区间，那么一开始交易区间常常出现在轴点和 $R_1$ 及 $S_2$ 之间，不过中点也常常可以定义这种区间。

除此之外，交易大厅轴点与 K 线的结合促成了两种类型的交易策略。两种策略都可以用 MIDAS S/R 支撑曲线加强，根据所分析 S/R 曲线偏离幅度的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



不同，可以产生不同的应用方式。

## 使用 MIDAS S/R 曲线的区间震荡策略

第一种策略本质上就是在由轴点定义的区间震荡市场中的一种反转策略，尤其体现在由界线 $R_1$ 和 $S_1$ 定义的图表区域。让我们利用图 3.29 中的几条 MIDAS S/R 曲线对这种策略进行分析。图 3.29 是欧洲期货期权交易所道琼斯欧洲股票 50 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，包括 5 月 19 日、20 日两个交易日。

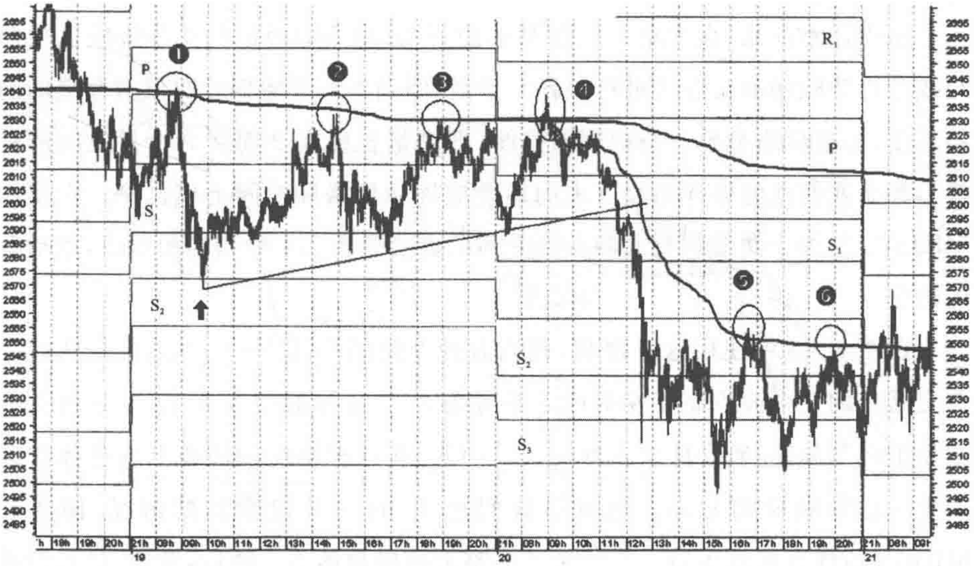


**图 3.29 2010 年 5 月 19 日和 20 日，道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，同时给出交易大厅轴点和 MIDAS S/R 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

顶端的 MIDAS 阻力曲线是从前一个交易日中一个较高的波段上发射的，因此展现出相当大的偏离幅度。下面一条 MIDAS 阻力曲线是在价格突然下跌时从点❹发射的。在 19 日开盘时，价格跌至 $S_1$，然后开始反弹，在中点附近稍作停顿，然后在轴点位与第一条偏离的阻力曲线重合处反转。此时产生了又一轮的下降趋势，一直跌至 $S_1/S_2$ 中点位。在那个交易日的剩余时间里，价格保持在相同的区间内，再次跌回 $S_1$ 支撑位，但具有一定程度的孔隙。值得注意的是，向点❷和点❸的两次反弹都没有在任何轴点位处停顿；相反，它们在逐渐

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们都可以开户 客服QQ微信：13820895 期货开户和程序化交易请进http://www.7help.net

下降的 MIDAS 阻力曲线处受到阻力而下跌。在这一天，交易大厅轴点的使用者将无法解释价格为什么未能在反转前到达轴点，而 MIDAS 曲线却能对其进行解释。

在 5 月 20 日，价格向下跳空，在轴点/$S_1$中点位找到支撑。然后向上反弹至轴点/$R_1$中点位，在架构❹处反转。在这个位置，同一条偏离的 MIDAS 阻力曲线挡住了市场，就像在前一个交易日三次挡住市场一样。随着第四个架构的完成，交易大厅轴点策略便无法再预测价格接下来的走势。我们预期市场将再次测试下一个更低的轴点位，然后或者反转，或者继续走低。

值得注意的是，在本章有一条基本的声明，即 MIDAS S/R 曲线应该按照与线性趋势线相同的方式进行解释。于是，回到本章开始部分照惯例标记的趋势长度，如果价格突破一条中期趋势线（即度量长度在 2 周到 9 个月之间的趋势），那么我们就能够预期接下来的运动应该在价格和时间上成比例。在使用 MIDAS 时，关于曲线的长度和持续时间应该按照表 3.1 做相同的假设，包括日内趋势。

在图 3.29 中使用这一规则，我们看到上侧的 MIDAS 阻力曲线是从前一个交易日的一个波段高点发射的。参考表 3.1，这样的曲线是 15 分钟图上的主要组合部分，一般会持续一到两天。因此，在这种幅度的曲线上的反弹应该产生一轮等规模的运动。这就是我们在 19 日一开盘看到的情况，偏离的 MIDAS 曲线直接暗示着一个持续了一整天的横盘形态。然后，在 20 日我们看到架构❹之后的下跌运动几乎持续了一整天。

在点❹处发射的第二条 MIDAS 曲线与 5 分钟图上趋势的典型持续时间相关。因此，它的偏离幅度不像第一条那么大，在第五个架构处，它帮助价格反弹至 $S_1$/$S_2$中点位处停止。第六个架构也很有意思，目前在反转和轴点价位之间还未出现直接的联系。MIDAS 曲线的存在又一次证明了这次反转的原因。

在区间震荡市场中，如果交易者把交易大厅轴点与 MIDAS 结合使用，那么他应该寻找已经偏离的曲线所起的重要作用，同时坚持遵守预期价格运动偏离曲线的幅度与曲线的偏离幅度相关的规则。轴点不能提供这种额外的信息。实际上，如果价格运动超出了预期的下一个最接近的轴点位，那么交易大厅轴点本身所能提供的信息就非常少了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 使用 MIDAS S/R 曲线的突破策略

交易大厅轴点可以提供的第二种主要应用是突破策略。价格在突破一个轴点位后，常常在突破继续前要回撤到那一轴点位。对于很多交易者来说，这一回撤是最好的入场点。价格目标将按照其他最接近的轴点位设定。图 3.30 是瑞士市场指数期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，包括 5 月 19、20 日两个交易日。

**图 3.30 瑞士市场指数期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，包括 5 月 19 日、20 日两个交易日**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

从图的左侧开始，5 月 18 日的点❶和点❷标出了一条 17 日发射的 MIDAS 曲线与轴点/$R_1$ 中点位在收盘前两次一起充当支撑的位置。19 日，价格向下跳空并离开 MIDAS 曲线，在 $S_2$/$S_3$ 中点位找到支撑。这条 MIDAS 曲线的偏离幅度非常大，因此根据表 3.1 可以判定，一个向下突破意味着偏离这条曲线的运动也会成比例地放大。这正是我们在 19 日和 20 日的突破下跌运动中所看到的。

一条新的 MIDAS 支撑曲线从点❸之前的第一个箭头处发射，根据表 3.1 显示，这次将与典型的 5 分钟趋势成比例。随着价格在 $S_3$ 之上运动，它提供了支撑作用。这一波运动结束于 $S_1$，然后，又有一条 MIDAS 曲线从这个波段高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218085 期货开户和下载 http://www.7help.net

点处发射。这条曲线在市场收盘前一直对价格形成阻力，使其跌回到 $S_3$。在这一段下降趋势中，价格突破了从点❸处发射的支撑曲线，于是增加了这一波运动的重要性。20 日，价格反转向上，在点❹处突破了同一条曲线，并且一直上涨至 $R_1$。在点❺和点❻处，价格在轴点/$R_1$ 中点位处反弹，然后突破了 19 日发射的两条 MIDAS 曲线。与这些曲线的长度成比例，意味着向下突破后的跌幅将是相当大的，一直跌破了相隔最近的轴点位。

MIDAS S/R 曲线的突破伴随着交易大厅轴点位的突破，这就为预期运动的幅度提供了额外的洞察力：曲线的偏离幅度越大，突破所引起的运动幅度也越大。对于各个轴点位之间的趋势运动的幅度，交易大厅轴点本身不会提供任何的暗示。

## 卡玛利拉方程

卡玛利拉方程是由债券交易员尼克·斯托特(Nick Stott)在 1989 年提出的。在一次采访中，斯托特声称他最初对轴点感兴趣是源自斐波那契折返位，但实际上该方程的真正基础来自于市场轮廓理论的一个重要应用，而市场轮廓理论的使用者们却没有注意到这一点。[20] 关于如何使用该方程交易的更多信息可以在网站 http://www.camarillaequation.com 上找到，也可以按月支付一定的费用，从 www.surefirething.com 上下载由这种算法每天提供的数据。

该方程背后的思想对于市场轮廓理论的使用者们来说是非常熟悉的，即一个时间序列具有向均值回归的倾向。更具体地说，昨天较宽的区间倾向于驱动今天的价格返回昨天的收盘价。正如我们将在下面看到的，人们已经围绕这一思想，根据该方程产生的价位提出了相应的策略。

卡玛利拉方程有两个版本——(a)和(b)，其中后者是为经验较少的交易者设计的。在原始版本(版本 a)中，选择前一天的开盘价、最高价、最低价和收盘价，产生 8 个价位，分为两组，每组 4 个，即 $H_4$ 到 $H_1$，$L_1$ 到 $L_4$，最重要的价位是 $H_4$、$H_3$、$L_3$ 和 $L_4$。

原始版本的方程从来没有泄漏过。但是，利用该方程用户在各个交易者论坛上公开的轴点数据，人们已经反推出几个公式。在这些反推公式当中，有一个公式产生的价位与原始的卡玛利拉方程具有相同的延伸空间。我已经利用声称是原始公式计算得出的价位核实过这一点。据我所知，这个公式是由一个名为“斯迪纳克(sidinuk)”的论坛用户开发的，在 www.Trade2win.com[21] 上于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



2003 年 8 月 27 日首次公开。该公式在许多专注于短线交易、包括外汇交易的网站上被广泛应用。[22]

下面的方程是反推版，不像原始版本的卡玛利拉方程，它不使用前一天的开盘价，但是由它计算得出的价位与原始版本产生的价位具有相同的延伸空间。还有一点值得强调一下，许多网站利用这一公式，在相同的交易大厅轴点计算(H+L+C)/3 基础上增加了一个轴点，于是轴点价位变为 9 个。在原始版本的卡玛利拉方程中没有提到过这样一个轴点，此处我把它删掉了：

$$H_4=(high-low)\times 1.1/2+close$$

【注释：$H_4$=(最高价－最低价)×1.1/2+收盘价】

$$H_3=(high-low)\times 1.1/4+close$$

【注释：$H_3$=(最高价－最低价)×1.1/4+收盘价】

$$H_2=(high-low)\times 1.1/6+close$$

【注释：$H_2$=(最高价－最低价)×1.1/6+收盘价】

$$H_1=(high-low)\times 1.1/12+close$$

【注释：$H_1$=(最高价－最低价)×1.1/12+收盘价】

$$L_1=close-(high-low)\times 1.1/12$$

【注释：$L_1$=收盘价－(最高价－最低价)×1.1/12】

$$L_2=close-(high-low)\times 1.1/6$$

【注释：$L_2$=收盘价－(最高价－最低价)×1.1/6】

$$L_3=close-(high-low)\times 1.1/4$$

【注释：$L_3$=收盘价－(最高价－最低价)×1.1/4】

$$L_4=close-(high-low)\times 1.1/2$$

【注释：$L_4$=收盘价－(最高价－最低价)×1.1/2】

之后，在该论坛的同一主题下，2004 年 5 月一个名为“dc2000”的用户建议，在上升趋势中给每个价位增加 0.3 的权重，在下降趋势中给每个价位减少 0.1的权重。在下面的图表中，我在把这些公式编入 Metastock 时忽略了这些加权的做法。现在我们可以来观察两张与建议交易策略相关的图。

正如前面提到过的，最重要的价位分别是 $H_4$、$H_3$、$L_3$ 和 $L_4$。在考虑到这些价位时，第一个交易策略将基于这样一个预期，即市场在接近 $H_3$ 或 $L_3$ 时将会反转。与交易大厅轴点相比，这一假设要精确得多，因为在交易大厅轴点方法中，并未强调哪个价位比其他价位更重要。当价格靠近 $H_3$ 或 $L_3$ 时，我们预期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 30倍赔偿差价 客服QQ微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



交易者会在与趋势相反的方向上建立一个头寸，止损则设在该价位的另一侧，与该价位只有较小的差距。这与使用 MIDAS S/R 曲线做回撤交易时的策略相同，不过与蜡烛线策略的结合将使精确性大大提高。

第二种策略是把 $H_4$ 和 $L_4$ 看作突破位，如果价格向上突破 $H_4$ 或向下突破 $L_4$，就介入趋势。与交易大厅轴点相比，这也是一种较为精确的策略，因为在交易大厅轴点方法中，从未强调过价格突破哪个价位的重要性会高于其他价位。因此，总体而言，两种类型的交易日——区间震荡和趋势都可以用卡玛利拉方法来应对，区间震荡就是价格在较窄的价位间来回弹动，趋势则由该方程产生的最边缘的价位来定义。

## 基于卡玛利拉的区间震荡日和 MIDAS S/R 曲线

图 3.31 是芝加哥商品交易所英镑期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，它清楚地显示出在形成明显的趋势之前，价格在早期一直处于区间震荡中。该期货在亚太时段开盘，在点❶处的 $L_2$ 上找到支撑。接下来是一波小幅反弹，然后价格跌至更低点，在点❷处伦敦时段开始时于 $L_3$ 上找到支撑。按照第一种策略，交易者应该在这一波运动中买进，如果他们已经买进，那么现在获得的回

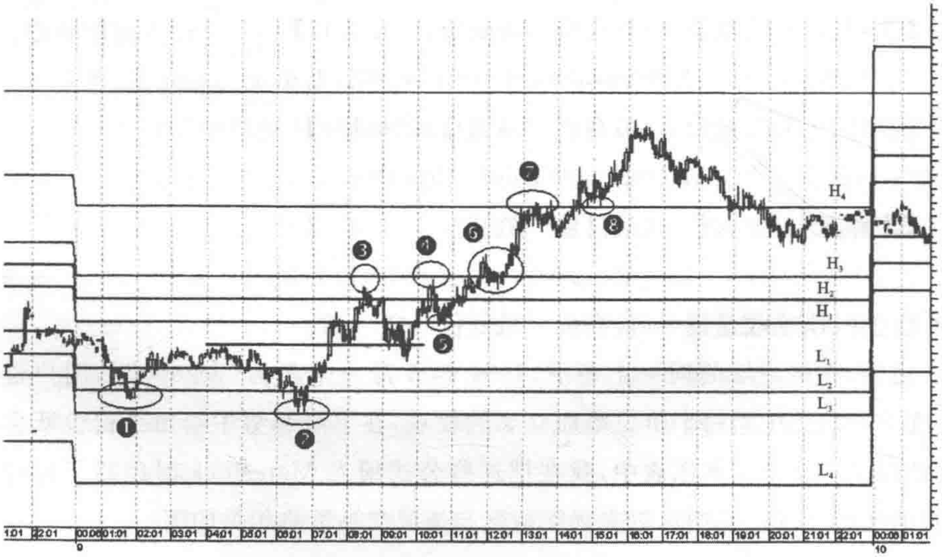


**图 3.31 芝加哥商业交易所英镑期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，图中同时画出了卡玛利拉价位，示例了两种交易策略**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



报将是丰厚的。在反弹开始后，价格在 $H_3$（点❸）附近稍作停顿，然后向下回撤，在亚太时段的高点处找到支撑。价格又一次在 $H_3$（点❹）下方受到阻力，回撤至 $H_1$（点❺），然后在点❻处向上突破 $H_3$。此处的小幅回撤是理想的入场点，价格目标是 $H_4$。在点❼，价格在 $H_4$ 处暂时受阻，然后向上突破，又回撤至 $H_4$，在点❽处创造了又一个理想的入场点。根据第二种策略，对 $H_4$ 的突破意味着一个做多信号，随着接下来的上升趋势一直持续到美国时段，如果交易者已经做多，那么又将获得丰厚的回报。

现在，让我们利用 MIDAS 来分析一个典型的区间震荡日。图 3.32 是同一英镑合约在 2010 年 5 月 4 日、5 日的图表。我们预期当 MIDAS S/R 曲线延伸进入区间震荡日时，对于与卡玛利拉价位相关的每个信号，MIDAS 曲线都将增加它们的可靠程度。从 4 日低点❷发射的 MIDAS 曲线，在亚太时段和伦敦时段的点❺、❻和❼处，支撑了 $H_1$ 的阻力角色，而从 4 日高点❶发射的曲线则支撑了 $H_3$ 在点❽和点❾处的阻力角色，又在点❿对 $H_1$ 的阻力角色提供了支持。当价格在点❾处第二次触及 $H_3$ 之后，它直接跌至 $L_3$，然后又一路反转至 $H_1$。这是与 $H_3$ 和 $L_3$ 相关的一个教科书式卡玛利拉区间震荡日，在这一天，所有信号都受到了几个 MIDAS 架构的强力支持。

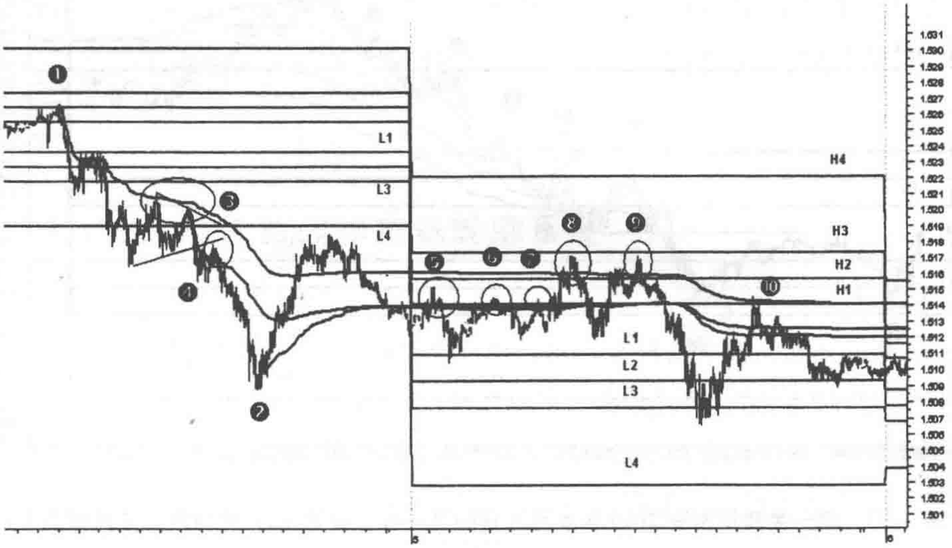


**图 3.32 又一张芝加哥商业交易所英镑期货的 5 分钟图，显示两个交易日，2010 年 6 月 4 日、5 日，同时给出卡玛利拉轴点和 MIDAS 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方均可以最低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



a 版的卡玛利拉方程存在一个缺陷，即当市场真的突破 $H_4$ 和 $L_4$ 区域时，交易者就只能依靠其他技术工具来进行决策了。例如，4 日，价格在 $L_4$ 上形成一个对称三角形，期间两次向下弹离从点❶发射的 MIDAS 曲线。当价格在点❹向下突破后，它在呈下降趋势的 MIDAS 曲线上又来回弹动了几次，然后便快速下跌。此时我们可以再发射一条 MIDAS 曲线，或者像寻底指标一样发射多条，以便跟上趋势。然后，这条曲线将被用作价格目标，只要价格向上突破这条曲线，我们就退出空头交易。我们将在下一小节中讨论这些交易方法。

## 基于卡玛利拉的趋势日和 MIDAS S/R 曲线

图 3.33 继续我们对英镑期货在 5 分钟图上的分析，它是对图 3.31 的重复，但这次加上了 MIDAS 曲线，我们的分析与卡玛利拉型的趋势日有关。从亚太时段开始，价格在 $L_2$ 上首次找到支撑，产生了一个微弱的反弹，然后在点❷跌回至 $L_3$。根据卡玛利拉交易思想，这时交易者应该寻找反转。于是，当我们在 $L_3$ 上得到一条反转蜡烛线时，我们也发射了一条 MIDAS 支撑曲线。

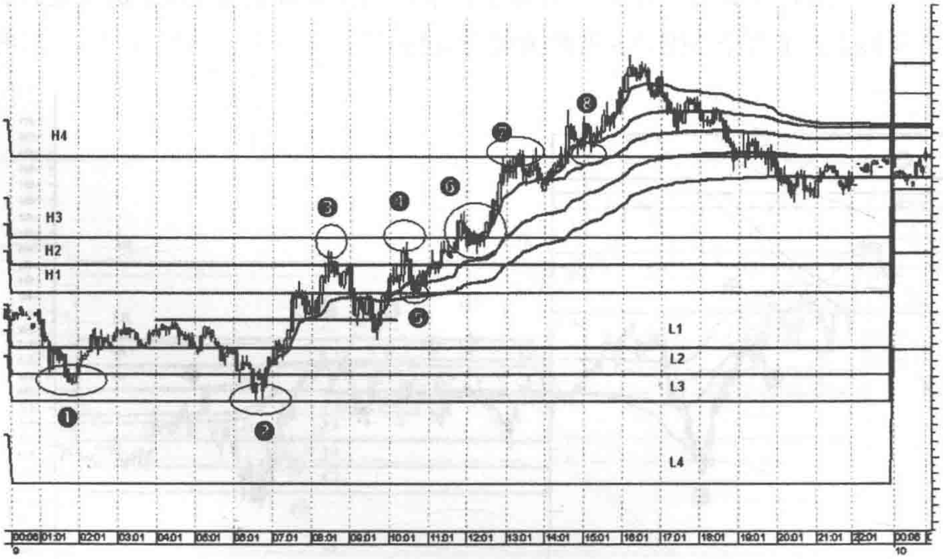


**图 3.33 同一英镑期货在 2010 年 6 月 9 日的又一张 5 分钟图，从伦敦时段开始时的 L3 低点开始的趋势日，预期用 MIDAS 支撑曲线和卡玛利拉价位协同分析**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

现在的这轮反弹得到了第一条曲线的支撑，一路上涨至 $H_2$，见点❸。然后

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



价格在亚洲时段的高点上找到支撑，突破了其他所有阻力位，一路上涨至 $H_4$。在点❺处一个向 $H_1$ 的关键回撤也得到第二条支撑曲线的支撑，点❻处向 $H_3$ 的那个回撤也是如此。在 $H_3$ 处，交易者可能被价格走势所愚弄，认为那次回撤实际上又是一次反转，而价格却继续上涨至 $H_4$，在点❼处暂时受阻。此时价格受到了第三条 MIDAS 支撑曲线的支撑，此后向上突破了 $H_4$。

正如在前一小节所提到的，一旦价格突破了 $H_4$ 和 $L_4$，交易者就只能凭借主观判断来做决策了，除非他还在使用其他技术工具。但是，交易者并不孤独，因为第四条支撑曲线已经从点❼处的低点发射，这使他坚持那笔交易，直到那条支撑曲线在 1.459 0 处被突破。因此，一旦价格超出了 $H_4$、$L_4$ 区域，MIDAS 曲线将是一种可依靠的良好工具，只要价格偏离并开始加速，就要发射一条新的 MIDAS 曲线。这便是点❼处第三条支撑曲线的发射，以及点❽(略高于 $H_4$)处第四条支撑曲线的发射。是第五条 MIDAS 支撑曲线使我们继续交易，最终以紧凑的跟踪止损在 1.459 0 处令我们出场。需要注意的是，趋势在被四到五条曲线支撑时，它就准备结束了，这是莱文的一个观察结果。

在 6 月 9 日，市场趋势继续上升，从伦敦交易时段开始时的点❷处依次穿越了所有的卡玛利拉价位。在这一长趋势中，卡玛利拉价位上的入场点都得到了 MIDAS 支撑曲线的支持。在使我们始终与趋势保持一致的方面，MIDAS 曲线表现得极为出色，通过在回撤处发射新的曲线，我们可以一直跟随趋势的加速部分。

## MIDAS S/R 曲线和市场轮廓理论

据传卡玛利拉方程源于市场轮廓理论(译注：又译四度空间理论)，所以有必要简单地讨论一下 MIDAS 和市场轮廓理论。再次提醒一下读者，我们在观察图表之前，只能对市场轮廓进行粗略的介绍，对它更为详细的讨论超出了本章的范围。对于不熟悉市场轮廓理论的读者而言，这些介绍是远远不够的，我在此建议这些读者能够阅读后面注释中提到的资料。[23]

市场轮廓理论是由彼得·史泰美亚(Peter Steidlmayer)在 20 世纪 80 年代初期提出的，不久之后便被芝加哥期货交易所批准。该方法的独特之处是以半小时为一段用字母来代表价格。例如，如果在第一个半小时的交易中，DAX 期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

货在 6 085 点和 6 110 点之间运动，并且选择价格增量为 5 点，那么就用字母 A 来标记这段时间，并且印上 5 个 A。这半个小时的标记将持续一整天。所得的字母被称为 TPO（即英文时间〈time〉-价格〈price〉-机会〈opportunities〉的首字母缩写）。当这些字母被印好后，就把它们尽可能靠近左侧放倒，这样做的目的是生成市场轮廓图中独特的经典侧向钟形曲线。

市场轮廓理论认为，市场活动有两个基本形式：横盘运动的平衡形式和趋势期的失衡形式。这两种类型的市场活动以持续循环的形式衔接在一起，在这个持续循环中，市场被描述为一场正努力实现在一个价格区间内的拍卖，在这个价格区间内买入需求和卖出需求大致相等。

在第一个阶段，市场水平运动，在支撑和阻力间波动时寻求平衡。这种市场活动产生了熟悉的侧向钟形曲线。在统计学中，当测量标准偏差时，这种曲线是大家非常熟悉的。距曲线中间一个标准偏差的范围内包含大约 67%的数据；距曲线中间两个标准偏差的范围内大约包含 95%的数据。第一个标准偏差被称为“价值区间”(value area)，价值区间的峰值被称为“控制点”(point of control)或“众数”(mode)。我们可以通过简单的计算来区分价值区间的顶部和底部，这种计算将由交易平台自动完成。交易的前两个时期（即第一个 60 分钟）被称为“初期平衡”(initial balance)。根据初期平衡和价值区间的不同关系，市场轮廓理论把交易日独具特色地区分为几种类型：

- 平衡交易日
- 无趋势交易日
- 变形平衡交易日
- 趋势交易日
- 中立交易日
- 弱趋势交易日

图 3.34 是欧元期货 2010 年 9 月合约 6 月 16 日的一张市场轮廓图，由 eSignal 提供。成交量轮廓在右侧，为灰色，控制点(PoC)是带虚线的最长的那一行字母。价值区间用字母右侧竖直的灰色线标出，狭窄的初期平衡和开盘价在字母左侧用小竖线和小竖线之后的箭头分别标出。

在第二个失衡期内，市场停止水平运动，开始垂直运动。通常，当钟形曲线已经完全形成时，失衡期（趋势市场）就开始了。但是，有时市场会跳过一个节拍，这种现象被称为“负发展”(minus development)。[24]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



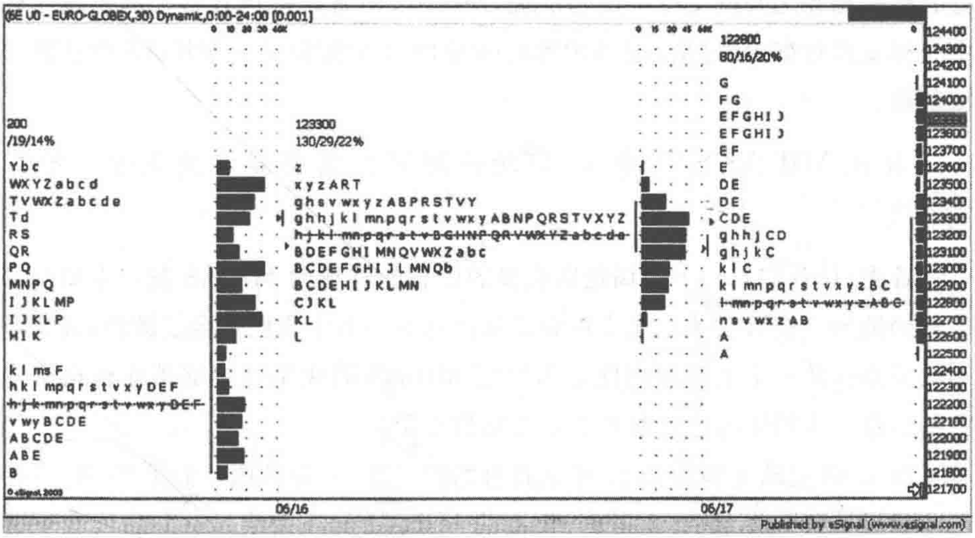

图 3.34 芝加哥商业交易所欧元外汇全球电子交易系统 2010 年 9 月合约在 6 月 16 日的市场轮廓图

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

有些专家把这种持续循环分解为四个阶段。第一个阶段是启动循环的反弹，随着价格变高或变低，运动进入失衡状态。第二个阶段开始的标志是在趋势阶段中一条没有创出新高或新低的竹线，这条竹线标志着标准偏差的第一层开始建立。第三个阶段包括继续建立的钟形曲线，在上升趋势或下降趋势中常常分别为典型的“p 形”或“b 形”。最后一个阶段产生一个更为宽广的水平发展轮廓，常常填补在典型的“p 形”或“b 形”轮廓的腿部，形成一个较胖的“D 形”轮廓。当第四步被跳过时，常常形成负发展，结果形成一系列上升趋势的“p 形”轮廓或下降趋势的“b 形”轮廓，这就象征着极端的看涨或看跌。

市场轮廓理论分为两种类型的交易策略。第一种策略是典型的区间交易策略，在高点卖出、低点买进。只要市场正处于平衡阶段，这种策略就是可取的，此时市场正在阶段二、三和四中建立它的标准偏差轮廓。在这里，平衡阶段的高点和低点分别是钟形曲线形成时价值区间上端和下端的低成交量端。第二种交易策略是利用第四阶段完成时进入失衡状态的定向运动。这种运动一般开始于高成交量的价值区间，它的开始标志是价值区间的上沿或下沿被突破。负发展现象会使得这一阶段更加难以预测。

至此，我们对 MIDAS 与市场轮廓的结合进行了讨论，或许最好把这些益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们做 10倍赔偿差价 客服QQ/微信 http://www.7help.net


处看作是相互之间的支持。换句话说，MIDAS的常规使用者常常从市场轮廓中获得支持数据，反过来，市场轮廓的常规使用者也常常从MIDAS中获得支持数据。

## 相比 MIDAS S/R 曲线，市场轮廓可提供关键的先见性价格方向偏见

首先，让我们看一下市场轮廓提供的信息能够帮助MIDAS制定重要交易决策的情形。在后文关于成交量和动量指标的一节中我们将会了解到，成交量和动量指标的一个主要作用便是为给定MIDAS曲线是否能够挡住价格提供内部信息。市场轮廓也可起到非常类似的作用。

图3.35是欧元期货2010年9月合约的一张30分钟图。6月15日，价格迅速靠近一条6月10日发射的、偏离的MIDAS支撑曲线。这条曲线在6月11日对价格提供了强有力的支撑，因此我们已经知道它是有效的。同时，两条阻力曲线 $R_1$ 和 $R_2$ 也曾对价格起到过阻力作用，特别是 $R_2$，15日在价格向 $S_1$ 下跌的过程中，它对价格运动产生了三次阻挡。

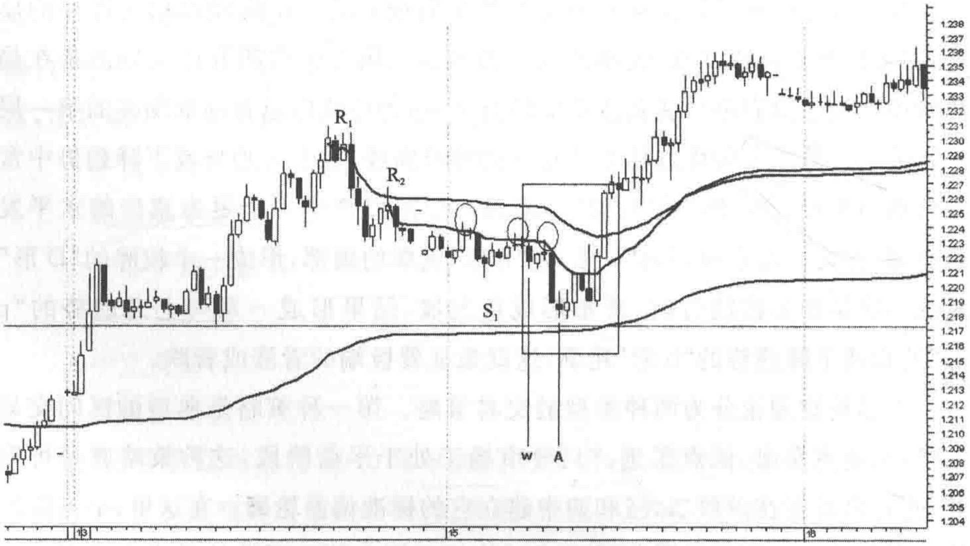


**图3.35 欧元期货2010年9月合约的30分钟图，6月15日，两条发射时间相近的阻力曲线和一条时间较长的、偏离幅度较大的支撑曲线，对价格产生了挤压。市场轮廓图强烈暗示 $S_1$ 将会限制住价格**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



这是一种典型的 MIDAS 挤压情况。通常，一条较长期的、偏离幅度较大的 MIDAS 曲线将限制比它"年轻"的曲线，但情况并不总是那样。在后面关于动量和成交量指标的一节中，我将阐述面对这一问题时的另一种方法。不过，现在让我们借助图 3.36 了解一下市场轮廓。

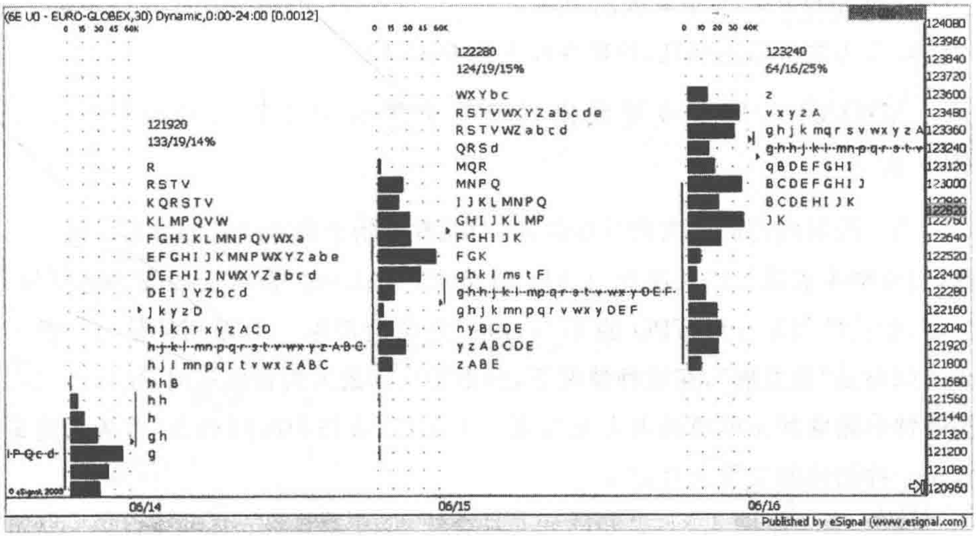

**图 3.36 6 月 15 日及其前一天的欧元期货 2010 年 9 月合约的市场轮廓图**

资料来源：eSignal，www. esignal. com。

我们主要担心的问题是，$S_1$ 是否一开始就会对价格产生支撑作用——然后 $R_1$ 和 $R_2$ 是否会阻挡失败——最后问题集中在矩形框内。我们的担心或许开始于我标为"w"的那条蜡烛线，它对应着市场轮廓图中的小写字母。

考虑到"w"区域，观察一下图 3.36 中的市场轮廓图，那么将得到很强的暗示，$S_1$ 将支撑价格，$R_1$ 和 $R_2$ 将被突破。第一条线索来自于前一个交易日。这里，亚太时段狭窄的初始平衡期的特点是只有几个 TPO，而且成交量极低，表明这一开盘价位是拒绝价格的。控制点(PoC)位于 1.2192，但是这一区域也被拒绝，因为第二条钟形曲线形成于价值区间的上端，特别是在 1.2252 处。这种类型的交易日，市场轮廓的热衷者们称之为双分布日(double distribution day，缩写为 DDD)。双分布日的特征常常是狭窄的初始平衡期，意味着长期买家认为价格低于价值，因此会把价格推高。6 月 15 日，也有一个极窄的初始平衡期。除了时间竹线"w"之外，一个明显的控制点已经在高于前一交易日控制点处确立。总的来说，四个观察结果都变得与我们的假设有关，我们的假设是 $S_1$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



将会支撑住价格，$R_1$和$R_2$将被突破。

1. 昨天低成交量的较窄初始平衡期的拒绝，支持较高的价值和成交量区。

2. 昨天是一个DDD，长线买家认为价格低于价值，因此会产生一个高于与PoC相关的价值区间的新价值区间。

3. 今天的PoC高于昨天的PoC。

4. 今天的价值区间低，停歇在昨天的PoC上。

## MIDAS S/R曲线提供比市场轮廓更好的交易入场时机和交易管理选项

当一段时间的趋势失衡开始时，运动通常开始于高成交量的价值区间。因此，当价格突破价值区间高点(VAH)或低点(VAL)时，常常会触发一笔交易。但是，价值区间是今天TPO的67%，所以常常会产生一个迟到的信号。进一步的问题是"负发展"，在这种情况下，当市场运动进入失衡状态时，价值区间典型的钟形轮廓甚至可能尚未完全形成。于是，就价格和时间而言，市场轮廓常常是一种迟钝的交易工具。

例如，看一下图3.37，这是欧元9月合约2010年6月3日和4日的一张市场轮廓图。下降趋势开始于6月4日，标记为字母"I"，它代表上午12:00到下

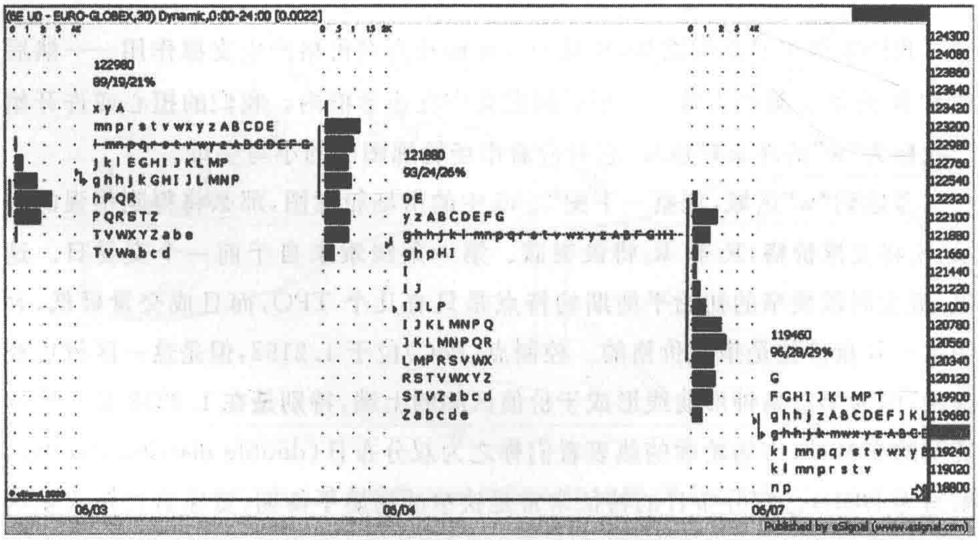


**图3.37 欧元期货2010年9月合约6月3日和4日的市场轮廓图**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



午12:30那段时间。价格一开始向下突破了PoC，但是很快又在1.204 0向下突破了VAL，之后在美国时段收盘于1.197 7。这个交易日实际上又是一个双分布日(DDD)，因为长期卖家认为价格高于价值，开始推动价格下跌。当天也有一个“负发展”，因为PoC同时是初始平衡的一部分，在运动开始前尚未建立起价值区间。不管怎样，如果在VAL(1.204 0)处进入空头交易，那么将是非常迟的入场，最大假想利润是63点。

现在用图3.38另一张30分钟MIDAS图对比一下市场轮廓图。图中3日和4日的PoC，以及4日在1.204 0处的VAL都被明确标出。

**图3.38 欧元期货2010年9月合约的30分钟图，图中有一条偏离的MIDAS阻力曲线，在6月9日和10日前，一直对价格起阻挡作用**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

随着价格在阻力曲线处受阻下跌，上午11:05，反转蜡烛线的最低价被突破，形成一个卖出信号。这一时间段对应着市场轮廓图上的字母“G”。因此，我们使用紧密交易管理的卖出信号实际上高于PoC，恰好靠近1.220 6处的VAH。现在，我们将自己决定如何管理这笔交易，但是与市场轮廓策略相比，将获得229点的大笔假想利润。在一篇关于市场轮廓的文章中，杰安斯·戈帕拉克里希南(Jayanthi Gopalakrishnan)建议使用均线交叉技术来校准市场轮廓数据提供的入场信号。[25] MIDAS S/R曲线也可起到同样有用的作用，前提是我们要根据S/R可能支撑或阻挡价格的可能性从市场轮廓图中输入数据。例

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


如，如果我们回到图 3.37，6 月 3 日、4 日的市场轮廓图，虽然它并没有明确告诉我们关于图 3.38 中的阻力曲线阻挡价格的具体信息，但它直接告诉我们两件事情：

1. 虽然 6 月 3 日一个价值区间在位于 1.230 4 的 PoC 附近建立，但是价格在一天的交易过程中不断下跌，一个新的价值区间开始在 1.218 4 区域附近建立。

2. 6 月 4 日，一个非常狭窄的初始平衡在同一区域形成，接下来是 PoC，暗示着昨天最低价上的一个平衡点。这两点表明价格趋势是向下的。

在结束这一小节之前，让我们粗略地分析一下同一条偏离的 MIDAS 阻力曲线在 6 月 8 日对价格的再次阻挡。市场轮廓能够预测到这条曲线会第二次阻挡价格吗？记住，这条曲线在 6 月 9 日被突破，然后在 6 月 10 日又被断然突破。答案是肯定的。看一下图 3.39，它是移动了一两天的同一张市场轮廓图，我们看到，6 月 7 日便是市场轮廓理论的追随者们所谓的无趋势日（NTD）。

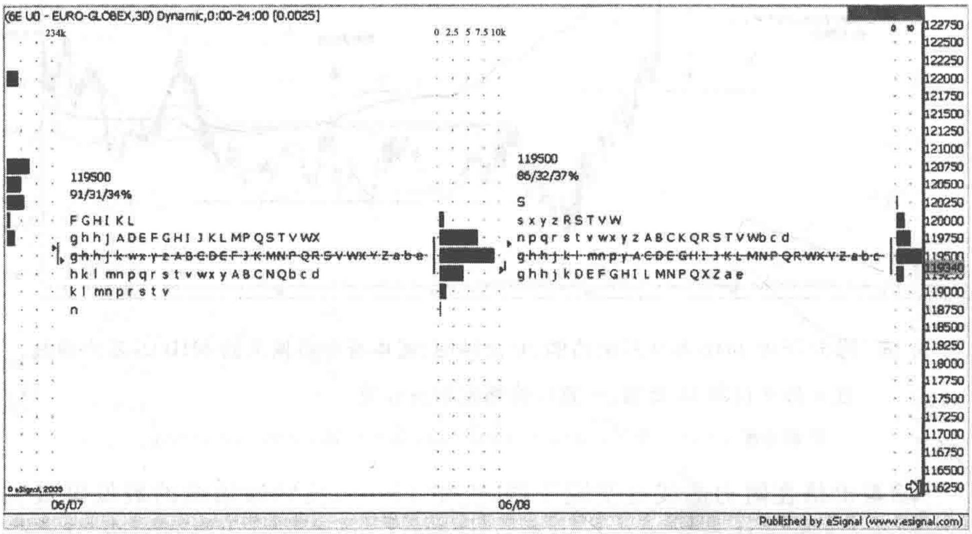


**图 3.39　几天后的欧元市场轮廓力，显示两个连续的无趋势日（NTD）**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

NTD 的特征是狭窄的初始平衡，而且随着扁平钟形曲线的形成，这种狭窄状态几乎没有大的变化。6 月 7 日是这种轮廓的典型，PoC 是初始平衡的一个扩展，清楚地确立了 VAH 和 VAL。6 月 8 日的轮廓是相同的，拥有一个平行的初始平衡和 PoC，这强烈表明 VAH 和 VAL 将继续值得重视。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


最后，这一 MIDAS 阻力曲线在 6 月 9 日的临时突破和 6 月 10 日的永久突破，又是什么情况呢？观察一下图 3.40 中 6 月 9 日的市场轮廓图，这一次很难看出市场轮廓图是如何预测该曲线被突破的。这个交易日也是一个 NTD，像前两个交易日一样，它的初始平衡和 PoC 也位于同样紧凑的临近区域。市场波动性的持续狭窄是在提醒我们即将发生定向运动，但是在 6 月 9 日的轮廓图中，没有任何信息明确暗示该曲线即将被突破。6 月 10 日的轮廓图则是一种完全不同的情况。这一天，虽然初始平衡又一次重复了前三个交易日的状态，但是价格迅速突破了阻力曲线，在曲线之上的 1.205 0 处确立了一个新的 PoC。这一波运动在曲线之上确立了一个新的价值区间，于是形成了一个新的支撑台阶。这反过来提醒我们，如果价格触及了阻力曲线，那么现在它将变为支撑曲线。那恰好是我们在 6 月 10 日所看到的，价格在突破阻力曲线后继续攀升。

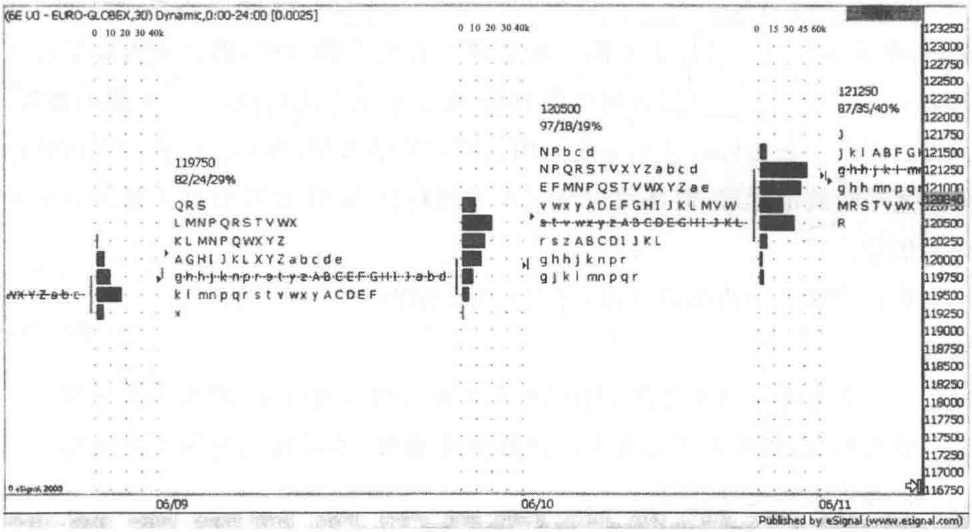


**图 3.40 6 月 9 日和 10 日的欧元市场轮廓图，随着价格成功测试偏离的 MIDAS 曲线，6 月 10 日显示出一个逐渐上升的价值**

资料来源：eSignal，www. esignal. com。

## MIDAS S/R 曲线与成交量和动量指标

在 MIDAS 曲线旁边增加指标是一个不错的主意，前提是它们会强化我们

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：13820883 期货开户和手续费下载地址 http://www.7help.net

的分析，而不只是图表上的摆设。除了我将在下一小节讨论的传统趋势线之外，我还与 MIDAS 一起使用三个指标，具体原因有以下两个方面。

第一，我所讨论的指标是乔治·雷恩(George Lane)的随机指标(stochastic)、格兰维尔的能量潮指标(OBV)、艾略特波浪(EW)振荡指标，以及一个由汤姆·约瑟夫(Tom Joseph)和比尔·威廉斯(Bill Williams)开发的有界 MACD 型动量指标。[26]需要强调的是，第 16 章的前半部分讨论的是如何用修改过的 OBV 指标代替随机指标、OBV 指标和 EW 振荡指标。但是现在，对于不熟悉 EW 振荡指标的读者来说，它是用 5 期简单移动平均减去 34 期简单移动平均，显示为在零线附近波动的柱状图。EW 振荡指标在艾略特波浪推动浪的第三浪产生最高/最低动量读数。在第四浪期间，它回撤至零线，然后根据正在分析的是上升趋势还是下降趋势，它与第五浪分别产生一个负/正背离，为了达到最佳工作状态，该指标需要一定数量的竹线作为基础。威廉斯建议 100 到 140 条，约瑟夫选择这一范围的上限。如果图上有更多的竹线，那么该指标是在测量第 n－1 级的波浪；如果有更少的竹线，那么它是在测量高出 n＋1 级的波浪。我自己在使用该指标时并不总是采用这样紧凑的参数，也不总是利用它巧妙地计算艾略特波浪形态，但是我仍然发现它比标准 MACD 给出更为紧凑的动量背离信号。

我讨论这三个指标的应用，有以下两个原因。

> 首先是帮助确定向 MIDAS S/R 曲线回撤的时间，因此可以使用随机指标，偶尔也可使用韦尔德的 RSI 指标，尽管任何有界的振荡指标大体上都是可行的。
>
> 其次，更重要的原因是测量 S/R 曲线可能挡住价格的范围。为此，可以使用能量潮指标和 EW 振荡指标。可以同时使用两个指标，因为有时一个指标不出现背离，而另一个指标会出现别离。[27]能量潮指标在日内和较高的分析周期上表现得同样出色。[28]除了无界动量指标，比如 EW 振荡指标之外，其他度量趋势强弱的指标也可使用，比如韦尔德的定向运动指标(directional movement)或第 1 章讨论的分形维数指数(fractal dimension index)。

为了继续这一小节的讨论，让我们来看一下图 3.41，它是澳元期货 2010

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 3.41 澳元期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，重点显示出向各条 MIDAS S/R 曲线的回撤和这些曲线的突破**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

年 6 月合约的一张 5 分钟图。目前图中还没有任何指标，因为我们首先需要强调我们将要用指标来分析什么。点 A、B、C、D 是向不同 MIDAS 曲线的回撤。在❶、❷、❸所标的矩形框内，曾经有效阻挡或支撑价格的 MIDAS 曲线，突然之间被突破。

## 用法一：利用随机指标确定回撤时间

如前所述，区域 A、B、C、D 是向不同 MIDAS 曲线的回撤。在回撤的最低点附近，比较理想的情况是我们在曲线上看到一条具有反转形态的日本蜡烛线，此时我们希望看到随机指标处于超卖状态，或者正从超卖区域出来。图 3.42说明了这种结合。相对于韦尔德的 RSI 指标，我们更喜欢随机指标，因为 RSI 指标比随机指标慢，在回撤期间它并不总是达到超卖或超买水平。这些指标的第一种用法不如第二种重要，接下来我们就讨论第二种用法。

## 用法二：预期价格对 MIDAS S/R 曲线的突破

这些指标的第二种用法比第一种重要得多。如前所述，OBV 指标和 EW

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



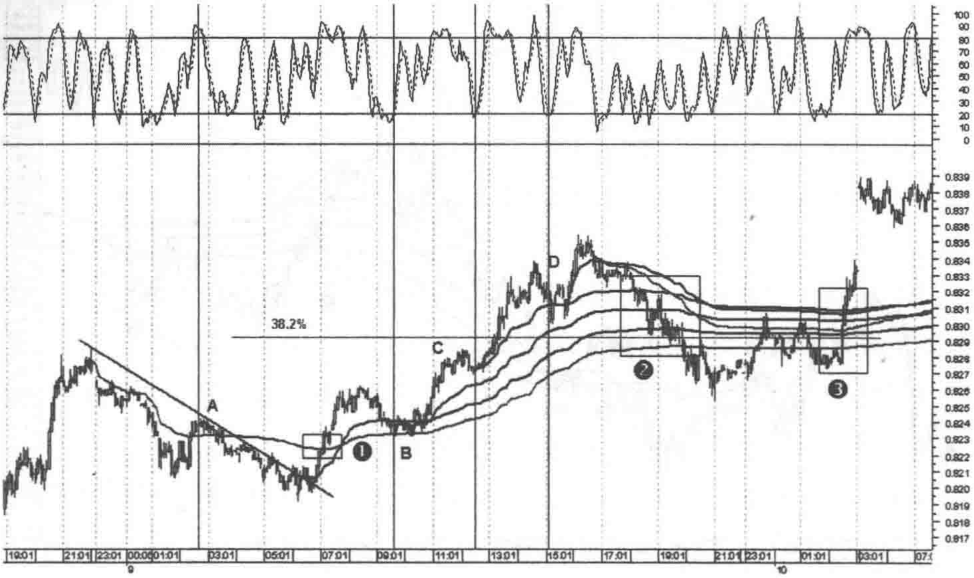

**图 3.42 在回撤的准确时间，随机指标进入了理想的超买/超卖水平**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

振荡指标（EWO）的主要作用是监测趋势背离，我们预期趋势背离将导致 S/R 曲线被突破。

图 3.43 是同一张图，EW 振荡指标位于顶部窗格中，OBV 指标则位于中间窗格中。指标上的点 W 到点 Z 领先于主图上的点❶到❹，因为明显的背离正在预期价格突破 S/R 曲线。在点 W 处，EWO 上出现一个较大的正背离，OBV 上也形成中度背离。这种幅度（超过 2 小时）的背离是一个强有力的信号，表明随后的运动将非常大。图中一条持续 5 小时的下降趋势线被突破，也是对这一信号的确认。在点 X 处，只有 EWO 背离，而 OBV 实际上产生了一个更高的高点。在点 Y 和点 Z 处，OBV 中再没有出现背离。在显示我们正在寻找的信号方面，OBV 看起来不如 EWO，但是有时 OBV 产生信号，而 EWO 却没有产生信号。

至于 S/R 曲线的突破，已经在图 3.11 和 3.16 的相关讨论中讲过，所以此处我只是简略地提一下。一般而言，当价格靠近 S/R 曲线时，在价格确认自己的方向之前，不要做任何操作。如果价格反转，那么它将形成一个典型的日本 K 线反转形态。然后止损被设在反转 K 线的最高价/最低价处，如果价格突破它的最低价/最高价，那么就会触发一笔交易。图 3.44 又是一个高分辨率示

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


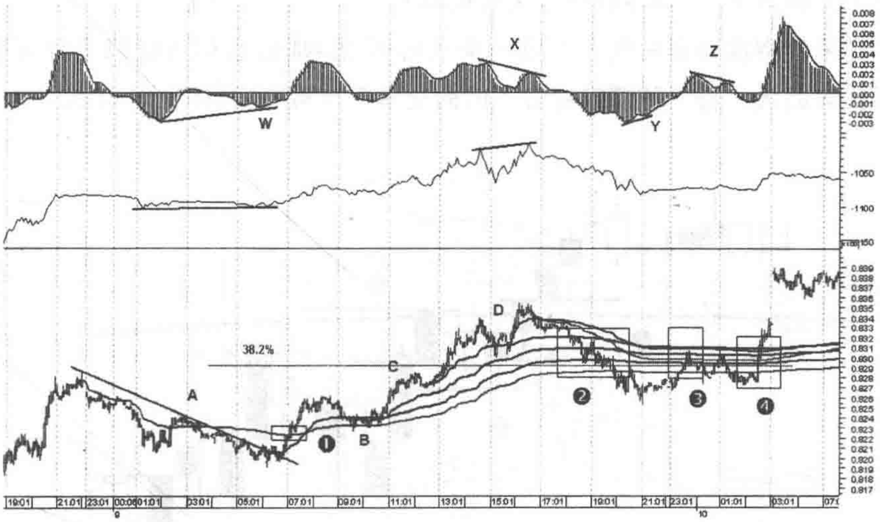


图3.43 艾略特波浪振荡指标(EWO)位于顶部窗格,OBV位于中部窗格。背离领先于S/R曲线的突破,但是我们仍然等待价格确认这些突破

资料来源:eSignal和Metastock,www.esignal.com和www.equis.com。

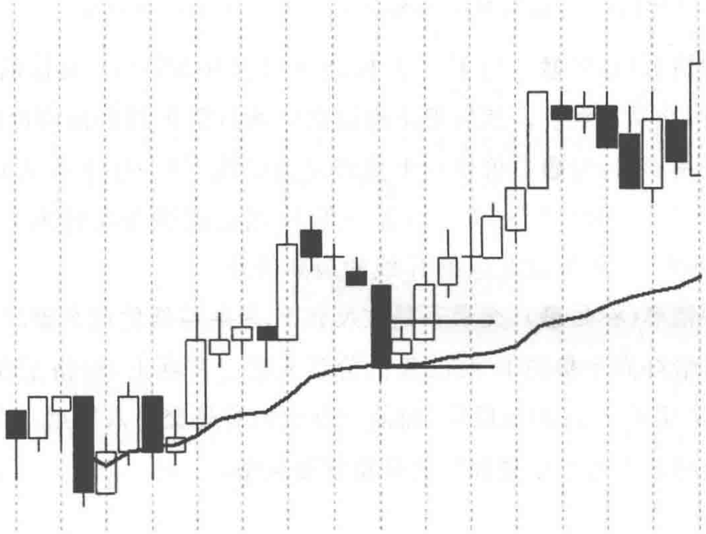

图3.44 一条孕线回撤至最近发射的支撑曲线。止损被设在它的最低价处,它的最高价被突破时交易入场

资料来源:eSignal和Metastock,www.esignal.com和www.equis.com。

例。价格回撤到最近发射的支撑曲线,一条白色的孕线在曲线上形成。止损被设在那条孕线的最低价处(在这个例子中,也可以设在阴线的最低价处),当价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：1582158088 网址：http://www.7help.net


格向上突破该孕线的最高价时，交易被触发。

如果价格没有在曲线上形成一条反转 K 线，那么它很可能以三种可能的情形突破曲线。每一种都对应着不同的交易管理策略，具体见图 3.45。

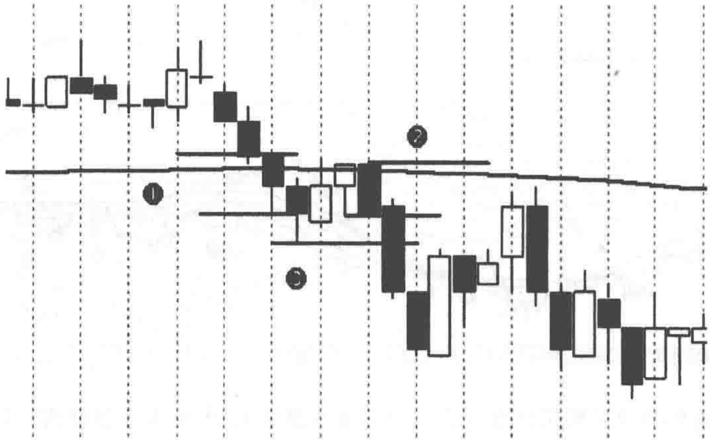

**图 3.45 当价格突破阻力曲线时，它产生三个交易管理情形，第三种情形将引起最保守的交易管理**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

第一种情形（标号❶），当下一条 K 线突破刺穿 MIDAS 支撑曲线的 K 线的最低价时，交易被触发。然后把止损设在那条刺穿 K 线的最高价处。

第二种情形（标号❷），价格向下突破阻力曲线，但是接下来又向阻力曲线回撤，于是产生一条反转 K 线。当下一条 K 线突破这条反转 K 线的最低价时，交易被触发，止损被设在这条 K 线的最高价处。

第三种情形（标号❸），交易不是在反转 K 线的最低价被突破时入场，而是当价格突破恰好高于❸的 K 线的最低价时入场。实际上，价格正在测试前一低点，而不是反转 K 线的最低价，而前一低点恰好是交易入场点。在第三种情形下采取行动是三者当中最保守的交易管理策略。

## MIDAS S/R 曲线与传统趋势线

我同时使用传统趋势线和 MIDAS S/R 曲线有两个方面的原因：第一，为了判断曲线挡住价格的可能性，于是增加中心振荡指标——比如前一小节所讲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的 EW 振荡指标的效力；第二，当产生入场信号的曲线已经偏离后，为了提供较早的出场信号。图 3.46 是加拿大元期货 2010 年 6 月合约的一张 5 分钟图，非常稳健的上升趋势持续了六个小时，对传统趋势线的这两个作用进行了示例。

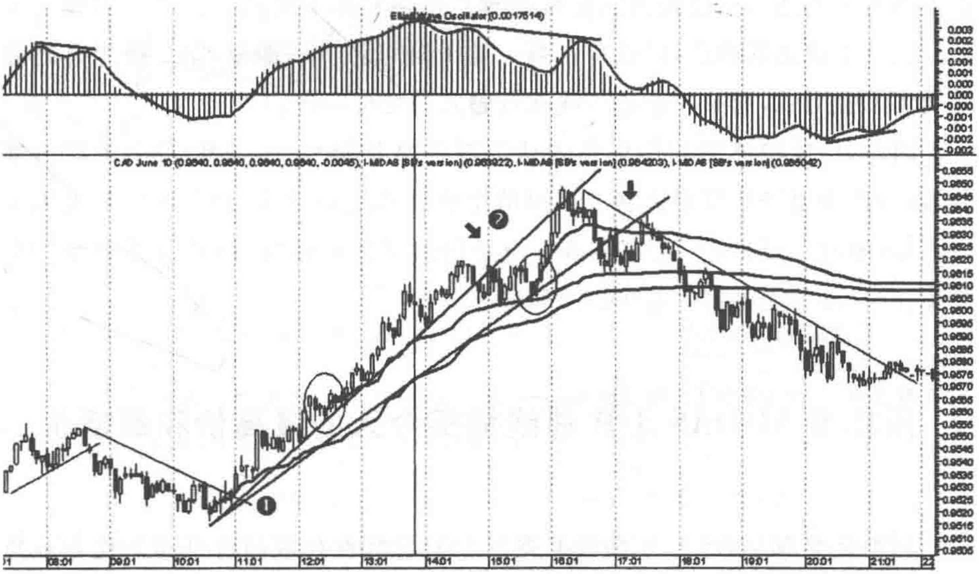


**图 3.46　加拿大元期货 2010 年 6 月合约的 5 分钟图，显示 MIDAS 支撑曲线和传统趋势线。传统趋势线的作用有两个，一是确认无界振荡指标的背离读数，二是在价格触及偏离 MIDAS 曲线之前提供较早的出场机会**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

当价格在这样可靠的趋势中上涨时，无论怎样开始一笔多头交易，我们的目标都是尽可能长时间地待在交易中。第一条曲线从趋势起点发射的 MIDAS 支撑曲线迅速偏离，第二条曲线是从第一个椭圆圈内发射的，它的作用是跟踪趋势。第二条曲线也很快偏离，不过捕捉到了第二个椭圆圈内回撤的底部。此后它就大幅偏离，第三条曲线被发射。截止趋势顶部，它也出现了小幅偏离。

竖线处，EW 振荡指标的背离强烈表明所有这三条曲线都将被突破。因此，趋势线的作用是在价格切实突破曲线前为振荡指标背离提供一个早期确认信号。一个这样的背离后突破出现在第一个箭头处。我们不知道第二条 MIDAS 支撑曲线是否会对价格产生支撑，但是我们可以在预期测试时退出交易。如果那条曲线阻止了价格的前进，形成一条反转 K 线，那么我们可以重新

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们比我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：958208053 服务热线和在线 网站：http://www.7help.net


入场。需要注意的是，原来的趋势线现在可能成了阻力线。当它发生时，价格受到曲线的支撑而再次反弹。至此阶段，EWO 中形成一个更大的负背离，价格突破了最后发射的那条支撑曲线。不久，价格突破了从趋势开始的、标号为❶的传统趋势线。价格突破第二条传统趋势线，再次使我们退出交易（如果我们重新入场的话），这比偏离的曲线要早。价格实际上从两条偏离的曲线上反弹形成一个较低的高点，但这只是新一轮下降趋势的一部分，第二条上升趋势线变为了阻力线，同第一条趋势线在点❷后的变化一样。

因此，传统趋势线的作用是确认无界振荡指标（比如 EWO）中的背离度数，以及作为出场的早期机制。如果价格突破传统趋势线，但是在较低的偏离 MIDAS 曲线上反转，一笔新的多头交易仍然可以被触发，尽管一旦动量背离起了作用，该笔交易将具有更高的风险。

## 用标准 MIDAS S/R 曲线捕捉今天的最高价和最低价

利用标准 MIDAS S/R 曲线捕捉当天的最低价和最高价是相对比较容易的，但前提是交易者要明白偏离现象的相关原理，这在本章的前半部分关于趋势规模和图表分析周期的内容中讲到过。根据定义，一天的最高价和最低价将产生当天最宽的区间，所以只有当从类似幅度的轴点发射曲线时，它们才会被捕捉到；通常，这些轴点是前面交易日的最高价和最低价。只有这样的轴点才会产生足够的偏离幅度，以便捕捉之后相似幅度的高点和低点。如果我们回到表 3.1，其中列出了趋势规模和图表分析周期，我们看到 60 分钟图每天会产生一到两个重要信号，这是我们正在寻找的趋势幅度。这一分析周期与正常情况下持续 2 到 4 周的短期趋势相关。15 分钟图与持续 2 到几天的趋势相关，也是发射曲线的一个候选分析周期。

图 3.47 是德国债券期货 2010 年 12 月合约的一张 60 分钟图，时间跨度为 20 个交易日。中间加粗的曲线是一条标准 MIDAS 支撑曲线，上下两侧的轨线构成了一个指标，我称之为 MIDAS 偏离通道，具体将会在第 14 章进行讨论。我在此处引入该指标并不是要解释它，而是要说明在合适的分析周期中，通过从相关轴点发射正确的曲线，可以捕捉到当天的高点和低点。

首先，如果读者沿着标准 MIDAS 曲线（加粗）观察，就会注意到，在接下来

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



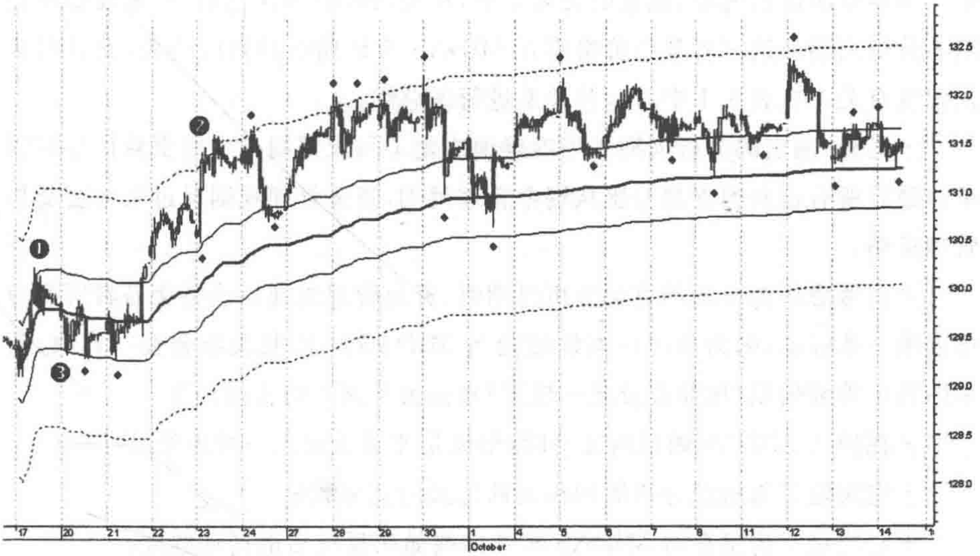

图 3.47 德国债券期货 2010 年 12 月合约的一张 60 分钟图，时间跨度为 20 个交易日

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

的 20 个交易日中，这条曲线四次充当了日内低点的支撑。其次，如果读者分析在点❶处拟合到日内高点的那条曲线，并且沿着那条曲线观察，他将会看到，该曲线有五次支撑了日内低点，同时有两次阻挡了日内高点。第 14 章将详细解释这些附加曲线是如何生成的。再次，如果读者沿着从点❷发射的曲线，他将会看到，那条曲线七次阻挡了日内高点。最后，如果他沿着从点❸发射的曲线观察，他将会看到，那条曲线随后有三次支撑了日内低点。在这 20 个交易日中，这些曲线的组合或者支撑日内低点、或者阻挡日内高点，总计达 21 次。因此，在捕捉这些波段高点和低点方面，60 分钟图上的短期趋势是非常重要的(15 分钟图作为更短期的选择)，使用 MIDAS 偏离通道来完成这一任务，远比单独使用标准 MIDAS S/R 曲线要好得多。

## 小结

• MIDAS 系统的分形特性意味着它能够转变为一种可靠而独立的日内交易系统，前提是与 K 线图之类的图表相结合，K 线图能够产生一致性非常好的交易管理规则。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍价格补偿差价 客服QQ微信：958218085 投资书籍下载请进 http://www.7help.net

·本章所讲的简单、独立的交易系统，在使用时必须注意趋势、偏离幅度和图表分析周期。这三者都与价格离开 MIDAS S/R 曲线的幅度有关，而且与止损幅度有关。在表 3.1 中对这些关系进行了总结。

·另外，图表的分析周期相当准确地决定了每天预期产生的交易信号的数量。最终所有这些因素都要服从资金管理规则，资金管理规则反过来影响交易管理策略。

·在考虑所选市场的首选分析时期时，资金管理规则应该是交易者所要考虑的第一条标准，因为当把日本蜡烛图与 MIDAS S/R 曲线结合在一起时，简单的资金管理规则（比如百分之一规则）直接关系到平均止损幅度。

·在使用 MIDAS 做日内交易时，偏离是非常重要的一种现象，原因如下：

·它决定了与所选分析周期相关的每天的交易数量。

·它决定了价格在对 MIDAS S/R 曲线做出反应后的运动幅度。

·当同时使用多个分析周期时，它允许我们很容易地把趋势的较大片段分解为较小的片段。

·由于这些原因，MIDAS 为日内交易者提供了一个在所有规模趋势上的综合式分形市场分析，前提是交易者理解趋势规模、图表分析周期和偏离之间的重要关系。

·MIDAS 不仅仅是一个独立系统，它可以和其他方法一起结合使用——它们的关系是相辅相成的。

·艾略特波浪理论：MIDAS 与艾略特波浪理论的结合非常有效，后者已经成为一种详细的分形系统，波浪分形标记技术也已经非常成熟。

·斐波那契价格折返率：即使是最大偏离的 MIDAS 曲线，也极少会超过 38.2%，而较小偏离的曲线一般偏离至 23.6%左右。

·移动平均线：移动平均线和 MIDAS S/R 曲线之间有着非常强的增效作用，尤其是在向均线的回撤中 S/R 曲线所起的支持作用显得尤为明显。但是，所选图表时间框架上的均线，关于价格偏离移动平均线的幅度，不会提供很多的信息，但是 MIDAS 曲线却可以。例如，在一张 5 分钟图上，如果价格在反转离开一条 20 期均线的同时反转离开一条偏离的 MIDAS 曲线，而这条曲线与一到两天的趋势相关（15 分钟），那么对于预期的运动，后者在价格和时间上都将提供具有合理准确性的信息。这一层信息无法仅从均线中收集到。

·轴点技术：这两种方法之间也有着非常好的协作关系，MIDAS S/R 曲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



线为轴点价位提供支持，对于价格离开轴点价位的运动幅度，MIDAS S/R 曲线也提供了额外的信息，这些运动幅度将与相关 S/R 曲线的偏离幅度有关。这与它在和均线结合时所起的作用类似。

• 市场轮廓理论(market profile)：这两种方法互补的程度非常高，MIDAS S/R 曲线产生一个出色的交易定时和交易管理系统，而市场轮廓图则对价格接近 S/R 曲线时的趋势强弱提供重要的背景信息。

• 动量和成交量指标：这些指标与 MIDAS S/R 曲线之间也有着非常好的协同作用，有界振荡指标的超买和超卖状态可以确认曲线上的 K 线反转，无界 MACD 型的振荡指标或趋势强弱指标，比如分形维数指数，当价格已经反转、正在接近 MIDAS S/R 曲线时，对于判断趋势强弱，可以提供非常关键的信息。

• 传统趋势线：对于利用 MIDAS 入场的交易，传统趋势线可以提供非常及时的出场信号，尤其是在趋势加速离开偏离曲线，我们立即需要一个更为紧密的出场信号时。

• 使用 MIDAS 曲线常常可以捕捉到日内高点和低点，特别是在使用 MIDAS 偏离通道时，前提是交易者使用 60 分钟(也可能是 15 分钟)分析周期，并且理解所分析的趋势通常是短期趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第二部分 2

# MIDAS寻顶/寻底指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第4章 日内图表上的 MIDAS 寻顶/寻底指标

安德鲁·科尔

到目前为止，本书对另一个主要的 MIDAS 指标——寻顶/寻底指标（TB-F 指标）只做了简单的描述。这是因为这一指标比标准 MIDAS S/R 曲线受到的限制更多，在使用时也需要掌握更多的技巧，并且要理解一种特定类型的趋势——“加速趋势”（accelerated trend）。在接下来的两章中，我们将详细阐述 TB-F 曲线。首先需要从莱文的贡献开始，因为它包含着发射 TB-F 曲线时必需的、循序渐进的过程。和霍金斯一直分析较为长期的图表不同，这里的示例图表将是日内的，证明了像标准 MIDAS S/R 曲线一样，将 TB-F 曲线用于其他图表分析周期时，没有任何障碍。

本章重点讲解 TB-F 曲线的实际应用，因为保罗·莱文的工作有一个重大的不足，即没有讨论如何把这种曲线的预测作用与交易管理策略相结合。当谈到 TB-F 曲线时，这甚至会带来更多问题，因为它们比较复杂。

本章分为两部分。第一部分讨论 TB-F 曲线的理论方面；第二部分讨论 TB-F 曲线的正确应用，包括提高准确性的提示，以及与其他趋势耗尽指标一起使用 TB-F 曲线的建议。虽然本章第二部分的示例都是采用的日内图表，但是它们适用于所有分析周期。

## 莱文影响 MIDAS 策略的两个见解

保罗·莱文认为，MIDAS 策略受两个重要见解的影响。

第一个见解：市场结构是一组层级式的支撑和阻力位，每一层级都服从于一条发射自标志着市场心理变化的趋势反转点的 MIDAS 曲线。这一思想在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



第 1 章中讨论过，并且在前两章中进行过示例说明。

第二个见解：市场中常常存在一个潜在结构，从牛市或熊市运动开始便起着控制作用，或者用莱文的话说，是“引导”作用。这种结构是一种特定类型的趋势——“加速趋势”的特征。

随后会讨论加速趋势的特性，利用前一章讨论的偏离现象来理解加速趋势的特性，是非常有帮助的。有很多图示例价格会突破加速离开一条一直支撑价格的 MIDAS S/R 曲线。在这种情况下，我们的建议是发射一条偏离幅度较小的新曲线。但是，在趋势加速太快的情况下，新发射的 S/R 曲线也会在发射后马上偏离，这些情况通常是发射 TB-F 曲线的理想时刻。

## 第一部分：TB-F 算法的定量特性

保罗·莱文把引出标准 S/R 曲线和 TB-F 曲线的数量规律称为 MIDAS 的“科学”部分。他把系统的实际交易规则和技术称为“工程”部分。在本章的第一部分，我先从支配这一指标的数量规律开始讨论。霍金斯在下一章和附录 A 中将对这一话题进行更多的阐述。附录 C 包含鲍勃·英吉利在 Trade Station 中的 TB-F 代码。

## 与原始 MIDAS 公式相关的 TB-F 算法

正如在第 1 章所讨论的，MIDAS S/R 曲线的基本计算公式如下：

$$MIDAS=[y(x_i)-y(x_i-d_{ij})]/d_{ij}$$

其中：

$x_j$＝给定竹线上的累积成交量

$y_i$＝累积平均价格[(H＋L)×0.5]×竹线上的成交量

$d_{ij}$＝竹线 i 和 j 的累积成交量之差＝$x_i-x_j$

简单来说，该公式为：(累积平均价格)(给定瞬间的成交量)－(累积平均价格)(之前 d 单位累积成交量周期的成交量)，然后除以 d，其中 d 是从起点到给定瞬间的累积成交量偏离。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



下面是 TB-F 指标的计算公式：

$$寻顶/寻底=[y(x_i)-y(x_i-e_{ij})]/e_{ij}$$

$$e=d_{ij}\times(1-d_{ij}/D)$$

其中：

$x_i$ = 竹线上的累积成交量

$y_i$ = 累积平均价格[(H+L)×0.5]×竹线上的成交量

$d_{ij}$ = 竹线 i 和 j 的累积成交量之差 $=x_i-x_j$

需要注意的是，在对 TB-F 公式进行编程时，如果是绘制 TB-F 支撑曲线，我们就使用最低价，如果是绘制 TB-F 阻力曲线，我们就使用最高价。莱文自己则使用多合一的平均价格计算，但是我们发现前一种方法会生成更为准确的曲线。这个问题霍金斯将在附录 A 中进一步讨论。

## D 在 TB-F 公式中的重要角色

这两个公式的主要区别是用 e 取代了 d，其中偏离量 e 与偏离量 d 之间通过公式 $e=d\times(1-d/D)$ 相联系，具有抛物线性的关系。该公式的抛物线特征将在稍后讨论。首先，让我们来看一下公式中的 D。

D 是 e 中的一个关键参数，而莱文把 e 称作加速趋势的“持续(duration)”。有时，他把加速趋势的起点比作运动的“发射点”，把 D 比作预先定好的“油”量，此处它是一个定值，即累积成交量。随着加速趋势的发展，TB-F 曲线沿着它的轨道前进，D 中累积成交量的定值逐渐减少(或者继续前面的比喻，看成逐渐“燃尽”)，于是把 D 与 TB-F 公式的抛物线特性结合在一起。当 D 中累积成交量的定值变为 0 时，TB-F 将在图上到达终点，表明趋势也即将改变它的累积成交量特征。这在加速趋势的末尾体现得尤为明显。但是，趋势的结束并不意味着趋势会立即反转，因为在累积成交量耗尽时，市场也可能进入修整阶段。这种休整阶段可能只包含一两条竹线，也可能包含很多条竹线。D 的完全耗尽意味着我们应该预期市场将做出某种反应。实际上，不管趋势是进入修整阶段还是反转阶段，首先需要关注的是价格向此前最后活跃的那条 MIDAS 曲线的回撤；也就是说，当需要发射 TB-F 曲线的条件变得很清楚时，价格最后加速离开的那条曲线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


莱文注意到，趋势有时并不会完全耗尽由 D 预测的累积成交量。因此，我们应该把 D 看作是一种可能性，而不是一种绝对正确的结果。在本章的后面部分我们将会讲述，当趋势真的在 D 前过早结束时，它会果断地突破 TB-F 曲线。因此，TB-F 算法提供了一个趋势结束的明确信号，即使 D(偶尔)没有完全耗尽。

## TB-F 曲线的 D 值和正确的发射程序

我们的下一个任务是了解在正确地把 TB-F 曲线向一轮加速趋势拟合时，需要把多少累积成交量输入 D 中。

莱文正确发射 TB-F 曲线的必要条件

在知道了 D 是一个由用户设定的累积成交量定值之后，读者可能会想，在每次使用时，需要多少累积成交量呢？让我们借助图 4.1 回答这个问题。

点 A 标志着加速趋势的起点，在此处我们发射了一条标准 MIDAS 支撑曲线(黑色)。请注意点 B，点 B 是趋势中第一个回撤的终点，没有完全返回到支撑曲线，因为趋势已经加速离开支撑曲线。按照莱文所说，这是应用 TB-F 曲线的一个必要条件。在第 12 篇中，他是这样说的：

> 一般而言，每当一波反弹在完全回撤至预期(即新发射的)S/R 价位之前，加速上升至新的高点时，交易者应该发射一条寻顶曲线，(临时)把它向回撤点拟合。如果价格继续以强趋势运动，没有回撤至 S/R价位，继续绘制寻顶曲线，随着价格向预期的累积成交量量耗尽点靠近，可能要反复调整拟合点。

因此，如图 4.1 所示，当这一必要条件被满足时，MIDAS 分析师应该回到标准 MIDAS 曲线的发射点，发射一条 TB-F 曲线，并把它向第一个偏离标准 MIDAS 曲线的回撤(B)拟合。我们将保留原来的 MIDAS 曲线，因为它现在实际上暂停了支撑的作用，也就是说，当加速趋势结束后，它是一个重要的近期价格目标。

这使我们回到在前两段中没有回答的一个问题，即我们应该为 D——价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



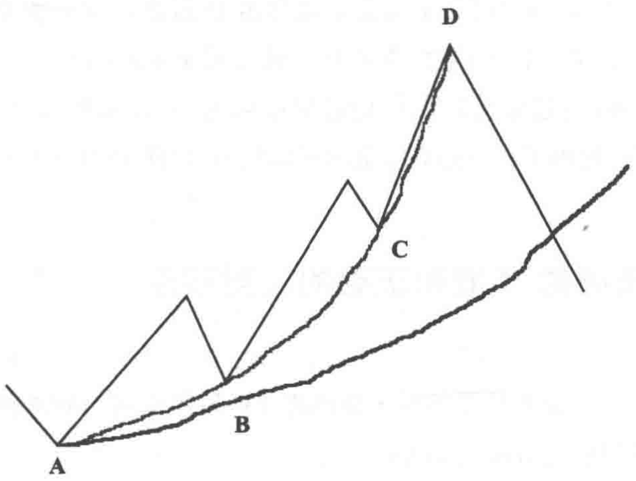


**图 4.1　根据莱文的理论，发射 TB-F 曲线的一个必要条件是价格未能回撤至 MIDAS 曲线。本图示例价格未能回撤至标准(黑色)MIDAS 支撑曲线**

运动的燃料，配置多少累积成交量。根据下面的条件，我们的答案是这样的：

> 预测运动结束所需的累积成交量，等于把 TB-F 曲线向第一个未能回撤至最近发射的 MIDAS 曲线的第一个回撤“拟合”时所需的累积成交量。

这就是图中的点 B。正如莱文所说，拟合是一个迭代过程。如果输入了太多的累积成交量，那么 TB-F 曲线将无法拟合至第一个回撤，而被画在靠近偏离的标准支撑曲线的某个位置。如果累积成交量输入得太少，那么 TB-F 曲线将出现过度拟合，也就是说它与横轴夹角太大，有时会跑到价格趋势上面去，如果还没有耗尽的话，将会迅速耗尽。

实际上，有几种输入 D 的方式。在霍金斯充当顾问的 Stockshare V2 (www. stocksharepublishing. com)方法中，当用户拖动鼠标到回撤上时，将会自动计算 D 值。在 eSignal 和 Metastock 中，我们手动输入 D 值，直到看到曲线和回撤拟合为止。在图 4.2 中，黑色曲线处于欠拟合的状态，而灰色曲线则处于过拟合状态。

### 正确发射 TB-F 曲线的必要条件的改进

读者应该知道，根据向 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线公式中输入数据方

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



式的不同，TB-F 曲线发射的必要条件也有必要进行改进。在使用 MIDAS 时，莱文把均价输入到他的标准 S/R 曲线和 TB-F 曲线计算公式中。这种一致的数据意味着必须遵守前一小节中所讲的、莱文发射 TB-F 曲线的必要条件。

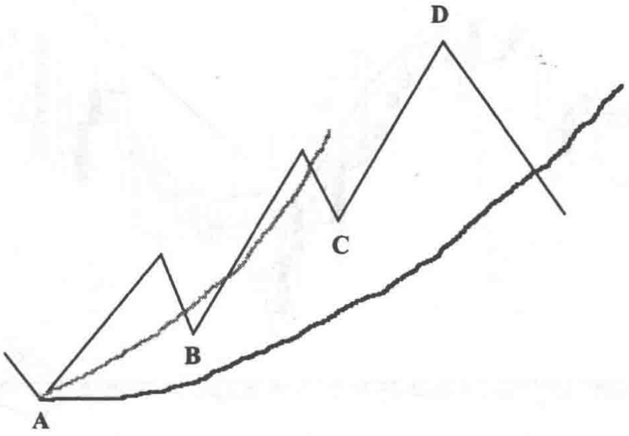


**图 4.2 在这个示例中，D 必须精确地"拟合"到 B 处的低点，否则 TB-F 的曲线的发射就是不合规则的**

然而，当讲到 TB-F 曲线时我们发现，如果在计算寻底指标时输入最高价，在计算寻顶指标时输入最低价，那么所得曲线将更准确。霍金斯在计算标准 S/R 曲线时也更倾向于采取这种数据策略，对于所得曲线，由于输入数据的一致性，霍金斯仍然必须遵守前一小节中所讲的、莱文提出的必要条件。

另一方面，在计算标准 S/R 曲线时，我仍然偏爱均价，于是在计算 TB-F 曲线时，我把均价与最高价和最低价结合在一起。在使用这种组合时，我发现莱文的必要条件可以转化为充分条件。这是因为以下两个原因。第一个原因，在许多情况下，虽然价格完全回撤到标准曲线，但是仍然可以用 TB-F 曲线跟踪趋势。第二个原因，如果严格遵守莱文的要求，偶尔也会出现令人不满意的结果。让我们举例说明一下这两种情况，从第一种情况开始。

图 4.3 是 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中有一段跌幅为 30 点的下降趋势。一条标准 MIDAS 阻力曲线（虚线）从黑色箭头下方的起点开始发射。在略低于第二个水平箭头的矩形框中，它逐渐偏离价格。根据莱文的建议，现在应该从靠近水平箭头的一条竹线处发射 TB-F 曲线。遗憾的是，这时介入趋势为时已晚。但是，如果从那轮下降趋势的起点发射 TB-F 曲线，那么我们仍然可以得到非常好的结果，尽管没有满足莱文的必要条件，价格没有偏离用均价绘制的标准 MIDAS 阻力曲线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10%赔偿差价 客服QQ/微信：95821088 期货开户和书籍下载地址：http://www.7help.net



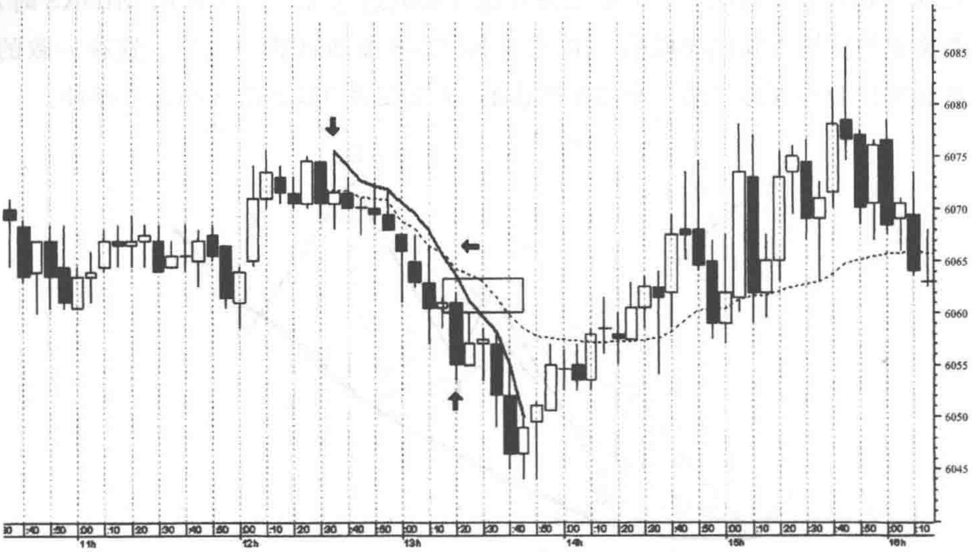


**图 4.3 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，寻底曲线发射自下降趋势的起点**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 4.4 是同一 DAX 指数期货在同一分析周期上另一交易日的走势图，示例的是同一个问题，这一次日内上升趋势的涨幅达到了 57 点。首先，我们注意到标准 MIDAS 支撑曲线（虚线）在矩形框区域之前没有与价格偏离，而截止到矩形框，那轮趋势已经行进了 50% 到 60%。这就意味着，根据莱文的建议，TB-F 曲线应该从黑色箭头所标的回撤处发射。问题是唯一可用于拟合操作的回撤是顶部椭圆圈内的回撤，但是显然到那时上升趋势已经结束。除此之外，虽然标准支撑曲线直到趋势行进了 50% 到 60% 才与价格偏离，但是我们可以从那一波上升趋势的起点成功发射一条 TB-F 曲线。

前面我曾提到过莱文的必要条件应该被转化为充分条件的第二个原因，也就是说，如果严格遵守他的要求，偶尔会出现令人不满意的结果。图 4.5 是同一 DAX 指数期货在相同分析周期上的走势图，包含这一问题的示例。首先，我们注意到标准支撑曲线（虚线）在两个黑色箭头所标的回撤处偏离。此时趋势已经行进了约 43%，这也是迟到的信号。根据莱文的要求，现在应该从偏离前灰色箭头所指的回撤处发射一条 TB-F 曲线。从这一回撤处发射的寻顶曲线，被拟合至标准 MIDAS 支撑曲线偏离的两个回撤处，这条曲线成功捕捉到了那一波上升趋势的剩余部分。问题是这波运动实际上是一波大运动的子趋势。另外，要想捕捉那一波大运动，唯一的办法是从它一开始的起点发射一条

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


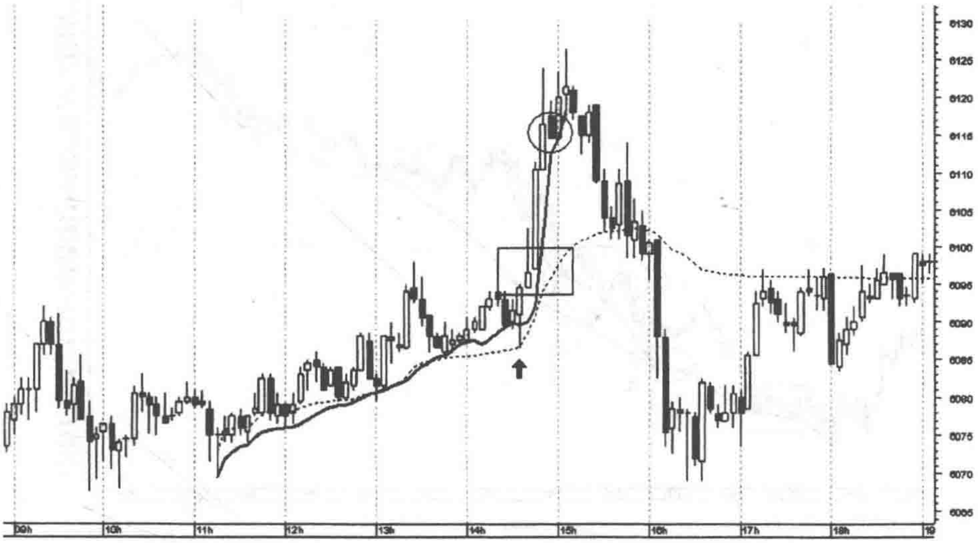

**图 4.4 同一 DAX 指数期货的一张 5 分钟图，显示了一轮上升趋势。标准支撑曲线在趋势行进了 40%前并未偏离**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

寻顶曲线，同时把它向最早的回撤拟合，那时趋势只行进了数点，还没有开始偏离标准曲线。因此，虽然图 4.5 中给出的几条 TB-F 曲线能够与同一波大趋势的不同子趋势相拟合，但是它主要揭示了当标准 S/R 曲线中使用均价，TB-F 曲线中使用最高价/最低价时，把莱文的条件降级为充分条件的另一个原因。

但是，如果我们使用特定组合的输入数据，莱文的必要条件应该转化为充分条件，那么这又引出一个问题，即交易者是否应该寻找一个取舍标准？在完成这一阶段的讨论后，我将在本章的第二部分讨论这一问题。在把莱文的要求降低之后，同时引发一个重要的现象，即现在有更多的图可以用 TB-F 曲线分析。对于这个真正具有革新精神的指标来说，这是一个好消息。

## TB-F 公式中 D 与 e 的关系

必须承认的是，在向 D 中输入正确数量的累积成交量时，回撤仍然扮演着一个关键角色，那么 TB-F 指标向回撤的拟合过程，在数学上应该怎么理解呢？如果读者对这一理论问题不感兴趣，那么可以跳过接下来的两个小结，直接去

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方既可开户比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

图 4.5 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，说明严格遵守莱文的建议也常常使 TB-F 出现误导性读数(如果它仍然准确)

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

阅读这些曲线的实际应用。但是，对于感兴趣的读者，答案就在于新 TB-F 公式 e 部分中 D 与 d 的关系。需要牢记的是，随着价格从 A 经过 B、C 一直运动到 D，累积成交量是逐渐增加的。这就是 d，在标准 MIDAS 曲线和 TB-F 曲线中，从发射点到曲线当前位置的累积成交量。为了说明这个问题，假设点 B 处的 d 等于 350 000 单位的累积成交量，而 B 代表着整轮运动的三分之一，整轮运动的累积成交量是一个有限的数值；也就是 D 为 1 050 000 单位。这就是在图上 TB-F 曲线燃尽前，推动整轮运动从点 A 开始到点 D 结束所需的"燃料"。

因此，在累积成交量持续增加的同时，标准 MIDAS S/R 曲线代表着一个从较长的连续间隔上所取的平均价格，而随着在 D 中分配的累积成交量的耗尽，TB-F 曲线代表着在趋势中点之后一个从较短的连续间隔上所取的平均价格。莱文把这一过程描述为，TB-F 公式的发射点在时间上向着现在前进，在 TB-F 曲线发射后已经逐渐积聚了 D 单位的有限累积成交量时，最后赶上了价格趋势。

## e 的抛物线特性示例

最后，让我们把注意力放在 e 的抛物线特性上，这一数学特征带给 TB-F

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



指标很强的独特性。这一次我们不分析加速趋势，而是分析一个外形扁平的趋势，目的是揭示 TB-F 公式中重要的抛物线偏离。详细内容见图 4.6。

| d值 | | e值, d*(I-d/D) | |
|---|---|---|---|
| B－7＝0 | 趋势起点，A | 0*(1－0/21)＝0 | 区域Ⅰ |
| B－6＝+1 | | 1*(1－1/21)＝0.9524 | |
| B－5＝+2 | | 2*(1－2/21)＝1.8096 | |
| B－4＝3 | | 3*(1－3/21)＝2.5716 | |
| B－3＝4 | | 4*(1－4/21)＝3.2384 | |
| B－2＝5 | | 5*(1－5/21)＝3.81 | |
| B－1＝6 | | 6*(1－6/21)＝4.2858 | |
| B＝7 | 第一个回撤，B | 7*(1－7/21)＝4.67 | 区域Ⅱ |
| B＋1＝8 | | 8*(1－8/21)＝4.9528 | |
| B＋2＝9 | | 9*(1－9/21)＝5.1426 | |
| B＋3＝10 | | 10*(1－10/21)＝5.239 | |
| B＋4＝11 | | 11*(1－11/21)＝5.238 | |
| B＋5＝12 | | 12*(1－12/21)＝5.1432 | |
| B＋6＝13 | | 13*(1－13/21)＝4.953 | |
| B＋7＝14 | | 14*(1－14/21)＝4.67 | 区域Ⅲ |
| B＋8＝15 | | 15*(1－15/21)＝4.287 | |
| B＋9＝16 | | 16*(1－16/21)＝3.8096 | |
| B＋10＝17 | | 17*(1－17/21)＝3.2385 | |
| B＋11＝18 | | 18*(1－18/21)＝2.5722 | |
| B＋12＝19 | | 19*(1－19/21)＝1.8107 | |
| B＋13＝20 | | 20*(1－20/21)＝0.954 | |
| B＋14＝21 | 趋势终点，D | 21*(1－21/21)＝0 | |

**图 4.6 列表示例 TB-F 公式中 e＝d＊(1－d/D)的 D 中偏离量的重要抛物线特性**

假定在趋势的起点 A 处，累积成交量是 8 个单位，在点 B 第一个回撤处，累积成交量是 15 个单位。因此，在点 B 处 d＝15－8＝7。在点 B 处，我们假定整轮运动已经完成了三分之一。因此，我们以 21 个单位的累积成交量拟合 TB-F 曲线。为了举例，让我们假设从点 B 到这轮运动的终点 D，刚好是 14 个收盘价。于是，对于点 B、点 D 之间的 14 个收盘价，我们就有 14 个独立的点来选择累积成交量和累积价格读数。让我们把这些计算列在表中，点 B 用灰色表示，运动的实际起点是 B—7。为了简单起见，我们还假设这 21 个收盘价(即包括点 B 前面的 7 个)每次累积成交量增加 1 个单位。因此，d 将在左侧依次增加，同时，对应的 e 值列于右侧。

区域Ⅰ对应着图 4.1 中从发射点 A 到运动的三分之一点 B 的那部分趋

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们比我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：1582188 期货开户和程序下载请进 http://www.7help.net



势。e 和 d 相当接近，因此 TB-F 曲线并未离开 MIDAS 曲线多远。但是，需要注意的是，价格未能回撤至 MIDAS 曲线使我们有理由发射一条 TB-F 曲线，因为需要一个比 d 小的偏离量来向点 B 处的价格回撤“拟合”。在区域Ⅱ，我们看到 TB-F 曲线的偏离量继续增加，直到 B+4 附近的中点。在这一点处，价格在 D 减至一半时于 TB-F 曲线上找到支撑。在图 4.1 的例子中，点 D 是 1 050 000 单位，于是我们假定价格在 525 000 个单位左右找到支撑。在区域Ⅲ，偏离量现在迅速减少。实际上，在接近区域Ⅲ的终点时，每交易一个新的单位，平均间隔实际上就减小 1。

## 与 TB-F 公式相关的加速价格趋势的理论认识

莱文认为，正是区域Ⅲ的这种引人注意的特性，对加速趋势接下来的可能走势给出了最好的线索。

简而言之，莱文的结论可以描述如下。当供给只面对非常少的需求时，市场趋势开始了。这是累积期的最初阶段，此时，那些最具市场智慧的人们开始进入市场。这是区域Ⅰ，在 TB-F 的计算中，我们看到迅速增加的偏离量。下一个阶段（区域Ⅱ）是交易活跃阶段，艾略特波浪分析师们将把这一强趋势部分标记为浪三。70%以上的成交量都在这一阶段完成。最后是区域Ⅲ——派发阶段，供给量迅速下降，流动性也大大降低。此时，那些最具市场智慧的人们开始卖出，买家正是那些在趋势尾部入场的迟到者。最终没有了买家，当 D 值减小为 0 时，区域Ⅲ迅速转变为一轮新下降趋势的开始。实际上，我们看到在区域Ⅱ的中点处，e 的偏离量便开始减小，这就标志着派发阶段的开始，比大多数交易者所认为的要早很多。

虽然莱文的解释的确为 e 中的偏离现象提供了迷人的背景，但是在捕捉加速趋势中与众不同的隐含秩序方面，我认为它还远远不够，以下内容还未得到足够的强调：我们已经看到，D 中的累积成交量定值（运动的“燃料”），是通过把 TB-F 曲线向第一个恰当的回撤“拟合”得到的。这就意味着，从累积成交量的角度看，在趋势初期的偏离幅度和用来跑完整轮趋势的累积成交量之间存在一种必不可少的（但是完全隐含的）联系。如果没有这种必要的联系，那么 TB-F

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


公式将没有任何能力用累积成交量来预测趋势的结束。

让我们进一步讨论这个问题。我们知道，趋势起点和第一个回撤之间是趋势的累积阶段。实际上，图 4.6 中的数据反映出，在区域Ⅱ的中点之前，偏离量是一直增加的，而区域Ⅱ的中点恰好对应着艾略特波浪中浪三的中点。因此，如果我们能够利用累积成交量从趋势累积阶段得出的数据中预测整个趋势的结束，那么就意味着累积阶段和派发阶段之间肯定存在着一种紧密的对称关系，而且比目前人们所认识到的关系要紧密得多。

这或许就意味着趋势中的回撤幅度越大，D 就越准确，因为那时将从累积阶段得到大部分的累积成交量数据。因此，D 中的偏离现象，不单是如此准确地捕捉到每段加速趋势的累积阶段、交易区阶段和派发阶段。关于这一点，莱文当然是正确的。相反地，如果说 TB-F 算法具有任何预测能力，那么 D 中的偏离现象还显示出累积和派发之间引人注目的镜像对称。

## 第二部分：TB-F 曲线的应用

现在我们已经明白了 TB-F 曲线的数学特性，接下来就在本章的第二部分讨论它的应用。在第 5 章，霍金斯在长期图表上对此进行了广泛地讨论，所以在这里我想做两件事：第一，对利用 TB-F 公式进行准确预测给出一些提示；第二，尝试把它与其他趋势耗尽工具结合在一起。

## 发射 TB-F 曲线的一种备选方案

在本章的第一部分，我讨论了莱文发射 TB-F 曲线的规则，即价格未能完全回撤至之前发射的标准 MIDAS S/R 曲线是一个必要条件。但是，当价格完全回撤至标准 S/R 曲线时，我们也可以非常成功地绘制 TB-F 曲线，因此这个必要条件被降级为充分条件。[1]除此之外，有时按照莱文的必要条件可能引起不希望得到的结果，比如当 TB-F 曲线不得不延后发射时，它们可能只跟踪到趋势的一小部分。但是，如果莱文的条件可以降级为充分条件，那么就

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


引出一个问题——当交易者希望发射一条 TB-F 曲线时，最基本的标准是什么？

我自己的要求是相当简单的，即市场趋势上涨或下跌的角度不得小于45°，而且最好在65°到75°之间。[2]因此，我寻找的是合适的加速角度，而不是回撤相对于标准 MIDAS S/R 曲线的偏离幅度。正如此前所强调过的，对于 MIDAS 用户来说，莱文原始标准的降低是个好消息，因为那将意味着 TB-F 曲线在图表上的应用频率将大大提高。图 4.7 是在江恩扇形线(gann fan)的帮助下完成的，是一个理想的加速角度示例。我们还将在图 4.9 中看到另一个理想的角度。

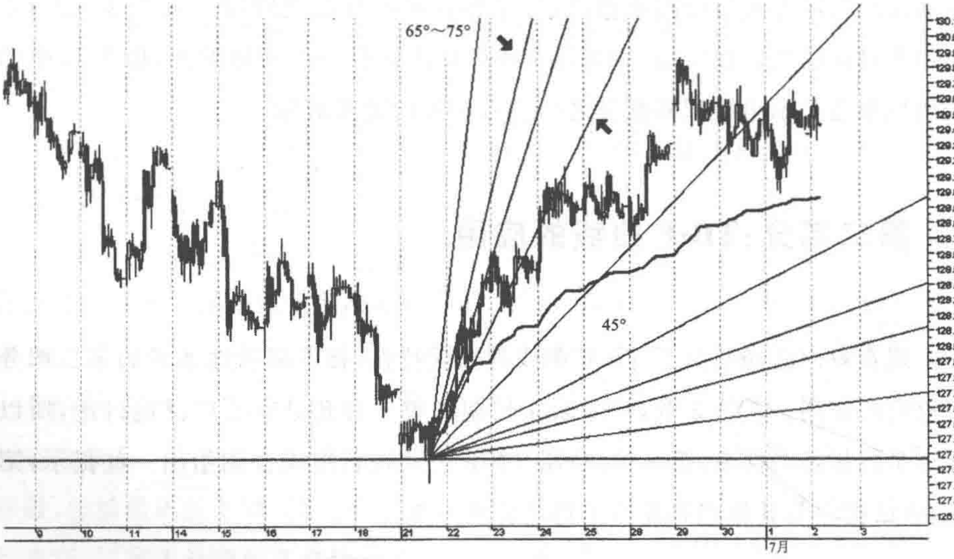


**图 4.7 欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的 60 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 辨识正确的回撤来拟合 D

正如此前强调过的，虽然放宽了莱文的要求，但是我们仍然不得不把 TB-F 曲线向回撤拟合，以便获得 D 的累积成交量读数。在图 4.1 中，看起来 TB-F 曲线向回撤的拟合近程是非常直接的，交易者需要做的就是辨识出一个回撤，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



然后把曲线拟合到它上面。但是，如果交易者不知道应该把指标向哪个回撤拟合，那么将会得到非常不准确的读数，因为随着趋势的发展将出现多个候选回撤。到底哪一个回撤是正确的呢？如果我们没有做出正确的选择，那么我们得到的结果将是非常不准确的。

图 4.8 是欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 60 分钟图，显示出一轮持续 7 个交易日(6 月 21 日到 29 日)的加速上升趋势。一条标准 MIDAS 支撑曲线(灰色)从趋势的起点发射，并且快速偏离，在斐波那契 38.2%折返位处结束。在这一迅速偏离的情况下，我们有理由从趋势的起点发射一条寻顶曲线，并且向最明显的回撤 P 拟合。但是，当寻顶指标以 D=8 000 000手合约向 P 拟合时，它预测的剩余累积成交量是 1 792 777 手合约，在趋势结束前，仍然有 22.4%的累积成交量没有消耗。问题是趋势已经在标为"趋势终点"处结束。此时问题变得更为严重。为什么会产生这样极不准确的读数呢？

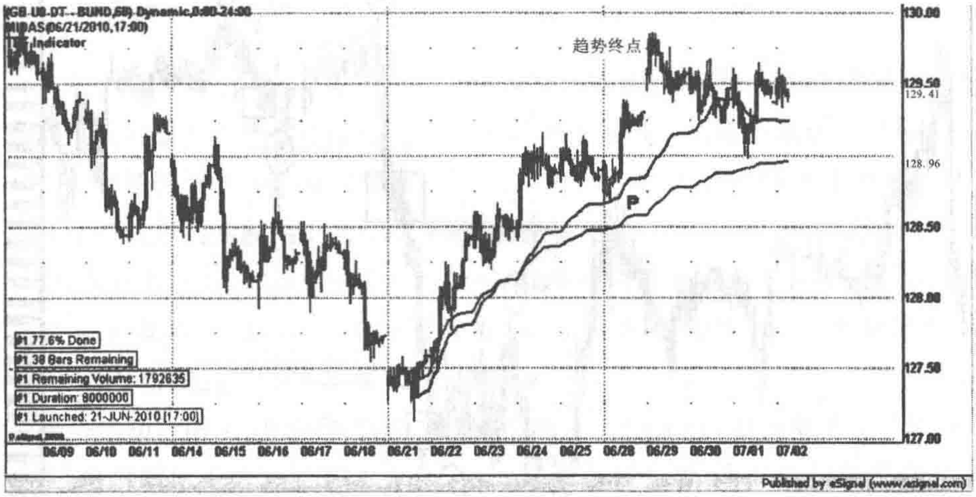


**图 4.8 欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 60 分钟图，把寻顶曲线向不正确的回撤拟合，产生一个极不正确的累积成交量读数**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

这是因为寻顶指标已经被拟合至一个在价格和时间上都非常大的回撤，造成这样的结果是因为我们假想的交易者没有完全理解加速趋势的定义。因此，在把寻顶曲线向点 P 处大型回撤的底部拟合时，意味着 D 中所需的累积成交量是在试图测量这轮趋势非常大的一部分，而这一部分实际上没有加速(甚至

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


根本不存在）。根据我们网站上的经验，很多访问者都对正确拟合TB-F曲线的问题感到相当困惑。因此，阐明一下这一过程，保证获得准确的读数，是非常重要的。问题的核心是准确定义什么是加速趋势。

加速趋势有两个标志性的特点（加上一个有趣的数学特点），根据标准MIDAS S/R曲线对它的偏离是很容易辨识的。

合适的加速角度

首先，最明显的特征是，加速趋势在图上上升或下降的角度至少是45°，通常会更陡峭（一般在65°到75°之间，有时会更高）。这在关于降低莱文对偏离现象的要求时讨论过，并且在图4.7中用一个简单的江恩扇形线进行了说明。稍后我们还将在图4.9中看到，第n级的每个艾略特波浪在图上也是以类似的角度向上运动。

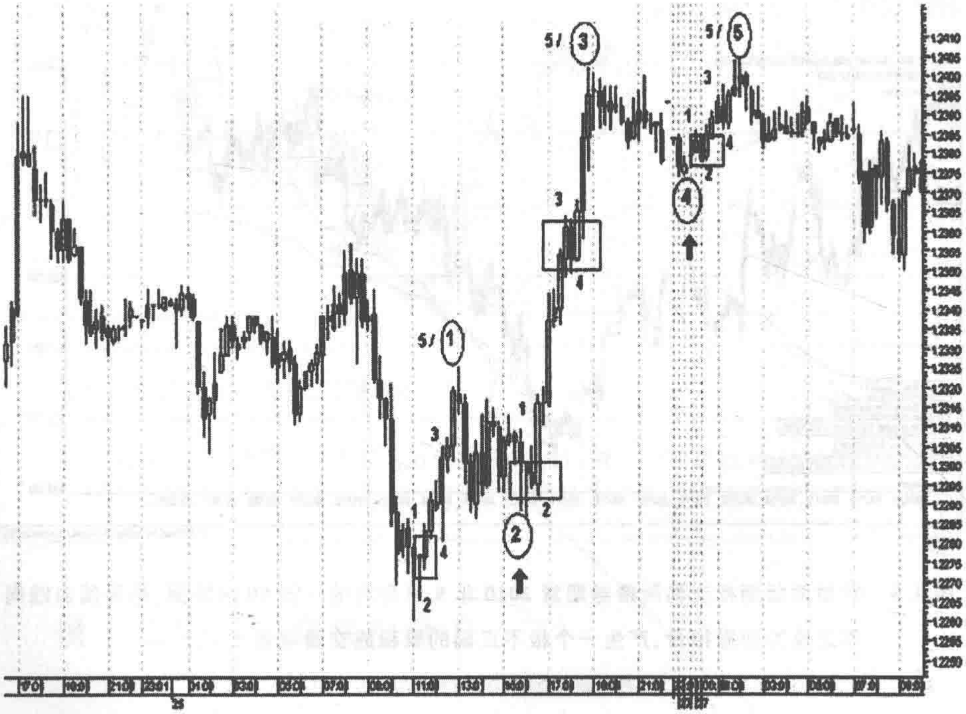

**图4.9 欧洲外汇期货2010年9月合约的一张15分钟图，艾略特波浪推动浪，具有第n级和第n－1级波浪**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



缺少价格和时间上不成比例的回撤

加速趋势不会包含一个在价格和时间上都非常显著的大型回撤，否则它就不再被认为是加速趋势。相反，我们不得不把这一较大回撤两侧的运动视作加速趋势。在理想情况下，TB-F 曲线应该被拟合至与第 n 级轴点价位相关的第 n－1 级回撤，它将从第 n 级轴点发射，除非第 n 级的回撤非常小。这听起来有点抽象，但是在图 4.9 中，通过艾略特波浪就很容易说明，艾略特波浪在显示趋势规模和回撤方面是非常理想的工具。图 4.9 包含一个标准的艾略特五浪推动浪，第 n 级波浪用较大的、圈起来的数字标记，第 n－1 级波浪用较小的、不带圈的数字标记。注意，第 n 级的浪 2 和浪 4 的底部（用箭头标出）对应着同是 n 级的回撤，在图 4.8 中我们曾经试着把 TB-F 曲线向这一回撤拟合，结果对于余下的趋势得到一个非常不准确的累积成交量结果。相比之下，TB-F 曲线应该拟合的理想回撤，是我们用矩形框圈出的那个回撤。

正确的分形维数

关于数学背景，第 1 章介绍了一个名为分形维数指标（BDI）的指标，它的作用是实时监测市场在任意时间框架上的分形维数。[3]读者应该还记得第 1 章图 1.5 中迪特马尔·绍佩（Dietmar Saupe）对分形和非分形时间序列的示例。那五个时间序列的前两个是反持续的（赫斯特指数＜0.5），第三个是随机漫步（赫斯特指数＝0.5），最后两个是持续的（赫斯特指数＞0.5）。当赫斯特指数增加至 0.5 及以上时，增加的分析维数（即 2-赫斯特指数）变得更加适用于 MIDAS 分析，包括 TB-F 曲线，当赫斯特指数变得比较高时，市场正在做快速的趋势运动。图 4.10 中的价格走势图与图 4.8 中相同，但是删去了 MIDAS 曲线，底部窗格中给出了 FDI 指标。在竖线所标的位置，市场不仅仅是在这一较大回撤中随机漫步，而且是反持续的，这就意味着回撤中的价格正在以更快的速度反转，即使是在随机的价格运动中。此时加速趋势早已结束。图 4.10 还表明，如果 TB-F 曲线要正常发挥作用，那么市场的分形维数应该在 1.4 左右或更低。

记住这三个结论，让我们再回到寻顶指标，这次在图 4.11 中同是欧元外汇的 15 分钟图，已经删掉了艾略特波浪计数。图中我们把三条寻顶曲线向正确的 n－1 级回撤拟合，注意三条寻顶曲线都表现正确。每一条曲线都被拟合至

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：958218888 期货开户和课程下载请进:http://www.7help.net

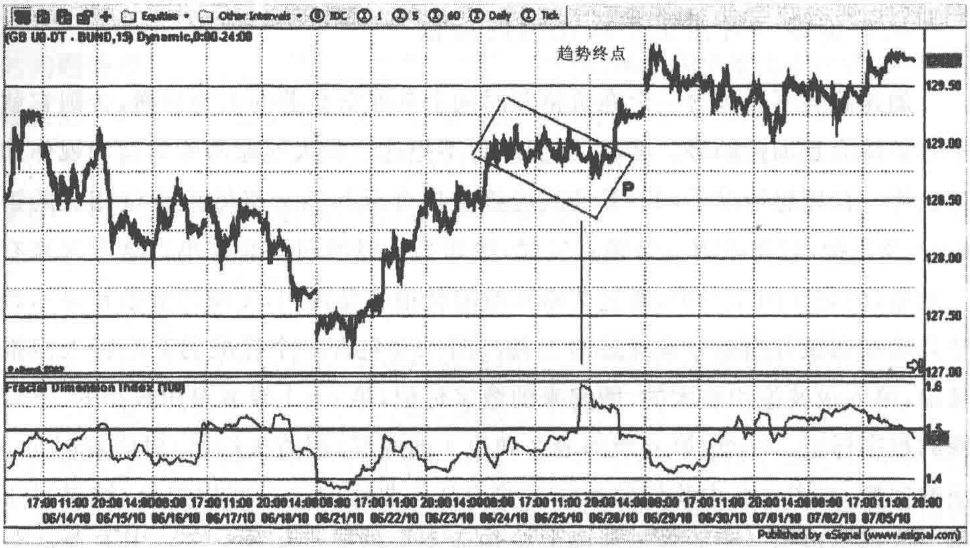


**图 4.10　同图 4.8，删掉了 MIDAS 曲线，底部窗格中的 FDI 指标暗示市场在寻顶曲线错误拟合的超大回撤中是反持续的**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

**图 4.11　相同的欧元 15 分钟图，艾略特波浪读数被删除，三条寻顶曲线拟合至图 4.9 所标的 n－1 级回撤，并且恰好在每个 n 级浪的终点终止**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



第一个回撤(n－1 级的浪 2 与图 4.9 相关),而且每一条曲线都准确地在每个 n 级浪的顶部结束。因此,我们通常建议向 n－1 级回撤拟合,除非第 n 级回撤非常小。

艾略特波浪分析师们注意到,第三浪总是具有最高的动量和成交量,并且是趋势中变化最快的部分。因此,第三浪是发射 TB-F 曲线的最佳选择,因为它们总是偏离标准 MIDAS S/R 曲线。第三浪也常常是趋势中最长的部分,因此交易者会特别热衷于获得尽可能准确的累积成交量预测。

图 4.11 所示是寻顶曲线的正确应用,并且获得了准确的累积成交量预测,为了与之对比,让我们粗略地看一下图 4.12。图 4.12 是欧元外汇期货的同一张 15 分钟图,第一条和第三条寻顶曲线被删除,第二条被拟合至 n 级的浪四回撤(再次见图 4.9 中的波浪计数)。需要注意的是,我们得到与图 4.8 中相同的反常读数。在拟合这条曲线时,我们知道那波运动完成了 30%。实际上,这张图必须紧紧地压缩在一起,才能看到该曲线实际上在两个交易日后于 6 月 29 日才终止。

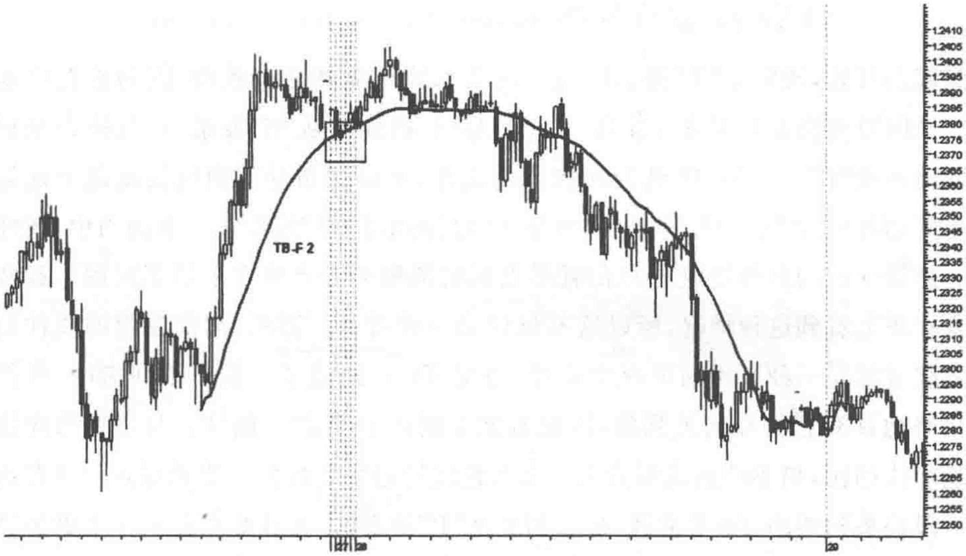


**图 4.12 当寻顶曲线被错误拟合至与其发射点相关的 n 级浪的回撤时,它的累积成交量预测将错得非常离谱**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

当 D 被输入太多累积成交量时,将会出现什么样的结果呢?见图 4.13 欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图。一条线性趋势线从"S"处的趋

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍价格优惠价 客服QQ/微信：958728068 ... http://www.7help.net



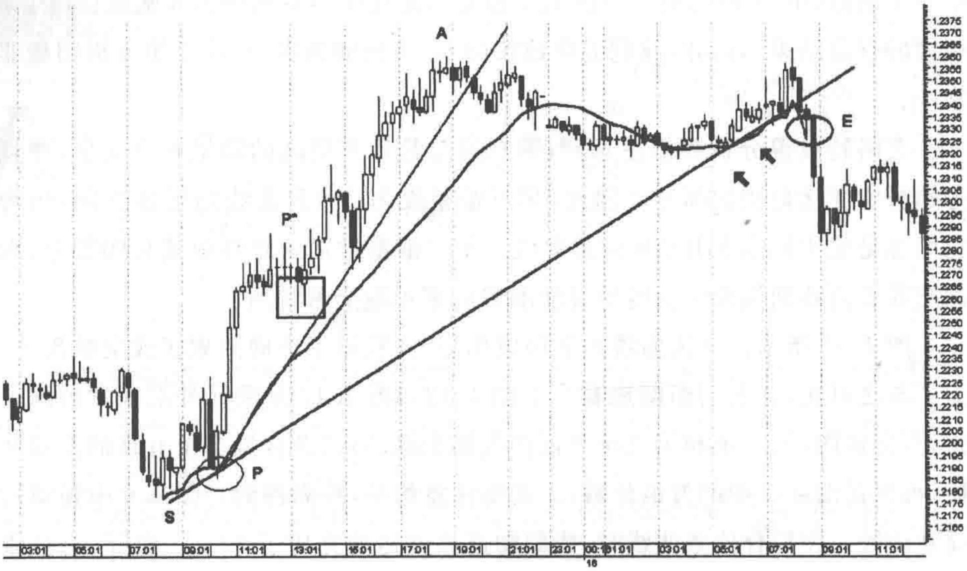


**图 4.13 欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图，线性趋势线分析和一条同样拟合至“P”处回撤的 TB-F 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

势起点开始，固定于“P”处的回撤。这条趋势线显然是有效的，因为它在市场反转时对价格起到了支撑作用。一条 TB-F 曲线也从“S”发射，并且拟合至相同的回撤“P”。因为“P”处的回撤幅度太深，所以这条寻顶曲线没能跟上这轮上升趋势点“A”前的加速部分，而是在椭圆圈出的“E”处终止。本例当中，线性趋势线标记的趋势终点与 D 的耗尽点标记的趋势终点基本上是相同的。我常常在图上看到这种情况，所以这不仅仅是一种巧合。因此，向前发射的线性趋势线常常是一种有用的可视化标尺，当把 TB-F 曲线拟合至一个回撤时，可以粗略地预测它将在何处到期，因此有助于确认 D 值的准确性。与黑色的线性趋势线相比，趋势的加速部分由一条灰色线性趋势线标出。要想得到一条在这一段趋势到期的 TB-F 曲线，那么需要从“P”处发射，并且要拟合至一个更为紧凑的回撤，比如 P*。

最后，让我们回到图 4.8，欧洲期货期权交易所债券的 60 分钟图，我们担心开始的地方。图 4.14 对图 4.8 进行了更新，两条寻顶曲线取代了错误拟合的曲线。每条寻顶曲线都被拟合至 n－1 级回撤，并且正在测量 n 级回撤之间的趋势部分，而在图 4.8 中，是把曲线拟合至 n 级回撤。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



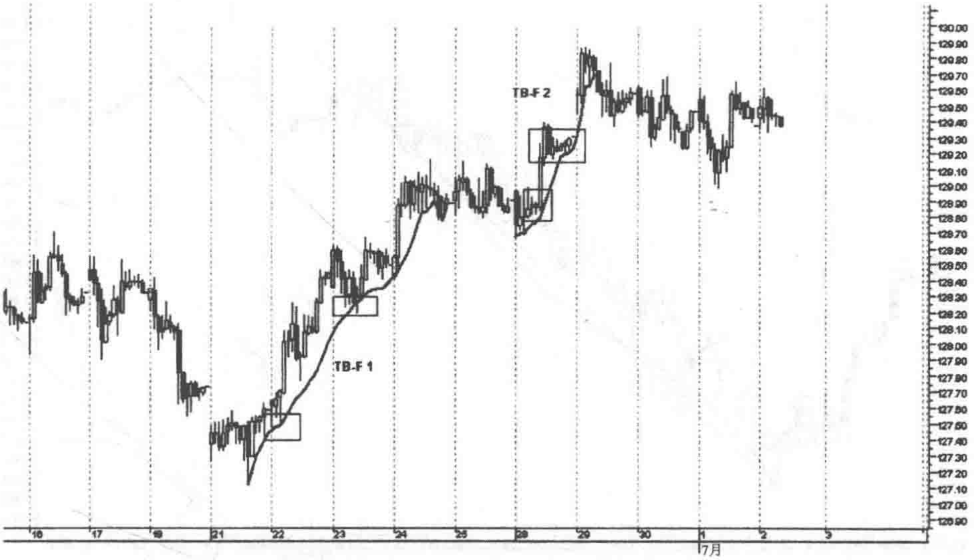


**图 4.14 与图 4.8 相同的欧洲期货期权交易所债券 2010 年 9 月期货的 60 分钟图，两条寻顶曲线被正确拟合至 n－1 级回撤，与图 4.8 中的错误拟合形成对比**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 关于 D 值拟合的进一步思考

如果我们用非常清楚的价格形式，比如 K 线图来绘制图表，读者可能想知道对 TB-F 曲线的拟合过程进行微调以及进行交易管理的方法。这是莱文没有详细讨论的又一个话题，然而交易者需要这方面的详细论述。实际上，交易者应该注意以下两个重要结果：

1. TB-F 曲线超过了趋势（＝TB-F 曲线终止前趋势结束）。

2. 趋势结束前 TB-F 曲线终止。

在这一小节，对每一种可能出现的情况，我们都将举一个例子，并且讨论最佳应对方案。

### TB-F 曲线超过趋势

让我们看一下图 4.15 中英镑期货 2010 年 9 月合约在 6 月 25 日形成的一轮 12 小时趋势。一条标准 MIDAS 支撑曲线从趋势起点迅速偏离，这是发射

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



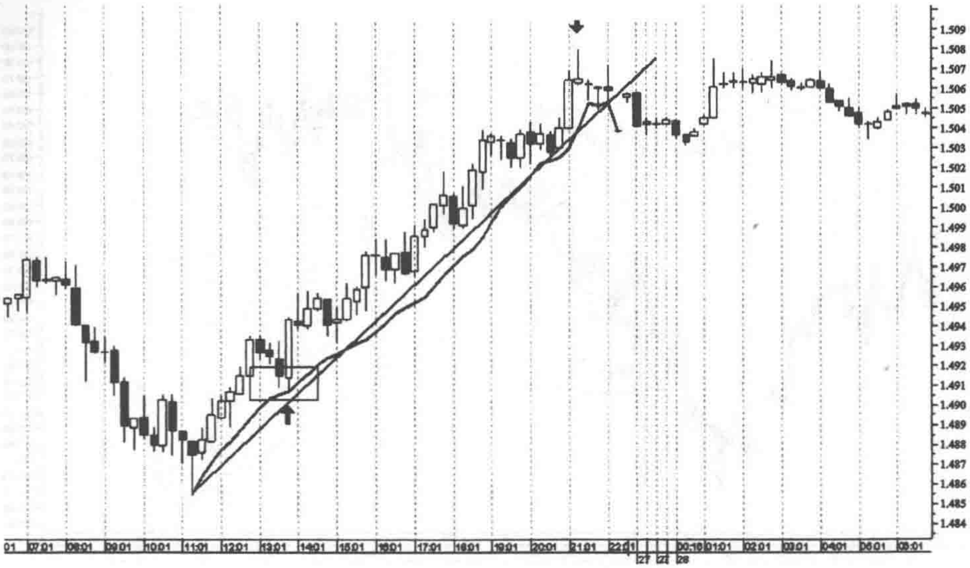

**图 4.15 英镑期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图，显示趋势的结束略先于寻顶曲线的终止**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

TB-F 曲线(黑色)的一个充分条件。我们发射了一条 TB-F 曲线，并且把它拟合至 n-1 级的第一个显著回撤处。现在，精确拟合恰好是箭头所指白色吞没 K 线的最低价。结果，那条寻顶曲线在白色流星线(第二个箭头)所指的顶部形成后又持续了四条 K 线才耗尽。如果拟合时略有放松，那么该寻顶曲线可能会持续更长时间。那么问题在于，如果我们的拟合是一个良好拟合，有没有办法早点退出交易呢？答案是肯定的，前提是我们能够使用传统趋势线(灰色)，如图 4.15，或者替代工具，比如穿过价格的线性回归线(linear regression line)。先于 TB-F 曲线终止的趋势线(或回归线)突破，是趋势已经结束的明显证据，交易者应该做出相应的操作。即使一条传统趋势线不能被拟合至整个趋势(比如在这个例子中)，我们至少可以把它拟合至趋势的最后部分。

## TB-F 曲线在趋势结束前完成

图 4.16 与图 4.15 所示的是同一张图。但是这次虽然寻顶曲线(黑色)被拟合至与前图相同的 K 线，但它实际上被拟合至那条 K 线的开盘价，而不是它的最低价。开盘价和最低价之间仅有 6 点之差，但是这条寻顶曲线终止时趋势只完成了 55%。因此，只因在拟合时微小的调整，便产生了差距非常大的结

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



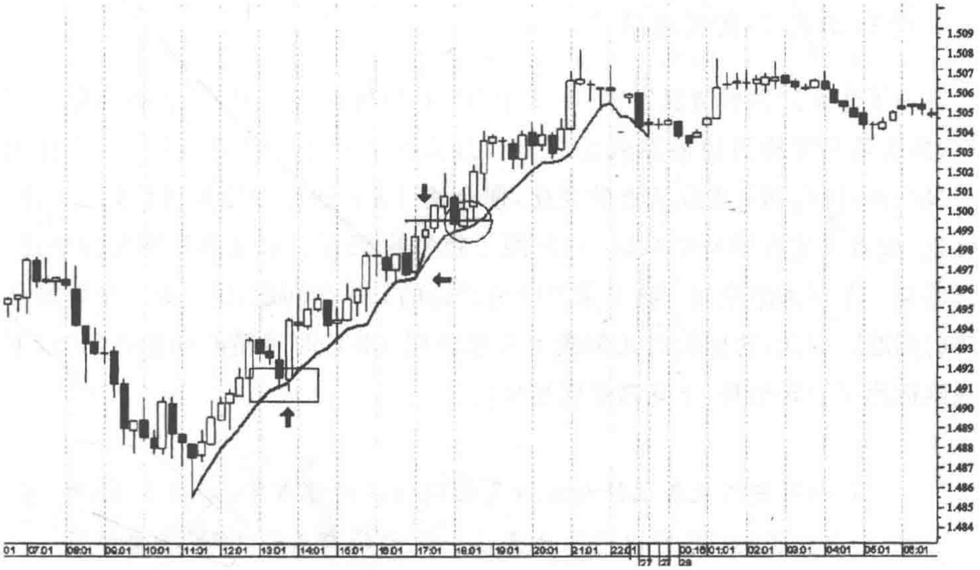

**图 4.16 当第一条寻顶曲线到期时，只要价格向上突破它到期时那条竹线的最高价，就立即发射第二条寻顶曲线。然后，随着趋势的前进，把第二条寻顶曲线拟合至 n-1 级的第一个回撤**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

果。如果 TB-F 的终止早于预期，那么这种情况在交易管理中应该如何应对呢？

在这种情况下，我建议交易者做两件事：

1. 等待价格向上突破寻顶曲线到期的那条 K 线的最高价。在图 4.16 中，我们看到价格在第二个（水平）箭头所指的下一条 K 线处完成了这种突破。

2. 然后回到第一条寻顶曲线到期前的最后一个回撤，从这条蜡烛线处发射一条新的寻顶曲线（灰色）。在图 4.16 中，这一点也用相同的水平箭头标出。然后，随着趋势的恢复，这条新寻顶曲线被拟合至 n—1 级的第一个回撤，这一回撤用椭圆圈标出。这第二条寻顶曲线也超过了趋势终点几条竹线。为了应对这种情况，我们也可以画一条之前建议的传统趋势线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



对 D 的拟合微调建议

为了防止这两种情况发生，在使用 TB-F 指标时，如果已经正确选择了回撤，那么最关键的问题显然就是对拟合过程的微调了。正如在图 4.15 和图 4.16中讲过的，期货中仅 6 点的变化，便会使 TB-F 曲线在趋势进行到 55％时终止，或者说它在即将结束时，只预测了趋势的 55％。对这两种情况的处理，仍然是一个巨大的空白。这是莱文没有讨论的另一个问题，也不是一个容易解决的问题。因此，这里给出几条我个人在使用 TB-F 时遵循的经验规则（以下规则适用于上升趋势，下降趋势则相反）：

1. 如果回撤处最低价和开盘价之间的区间非常宽，如图 4.17 所示，那么我将把 TB-F 曲线拟合至这一区间的中点处，并且寻找临近的小幅回撤以进行微调。当该区间特别宽时，利用较小回撤的微调尤为重要。

**图 4.17 当最低价和开盘价之间的区间较宽时，建议把 TB-F 曲线向这一区间的中点拟合，同时寻找临近的小幅回撤用于微调**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

2. 如果回撤处最低价和开盘价之间的区间非常窄，那么我有时会

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



拟合至最低价，如图 4.18 所示，但是出于谨慎的考虑，我仍然会把曲线尽可能拟合至中点。同时我会寻找临近的小幅回撤以进行微调。

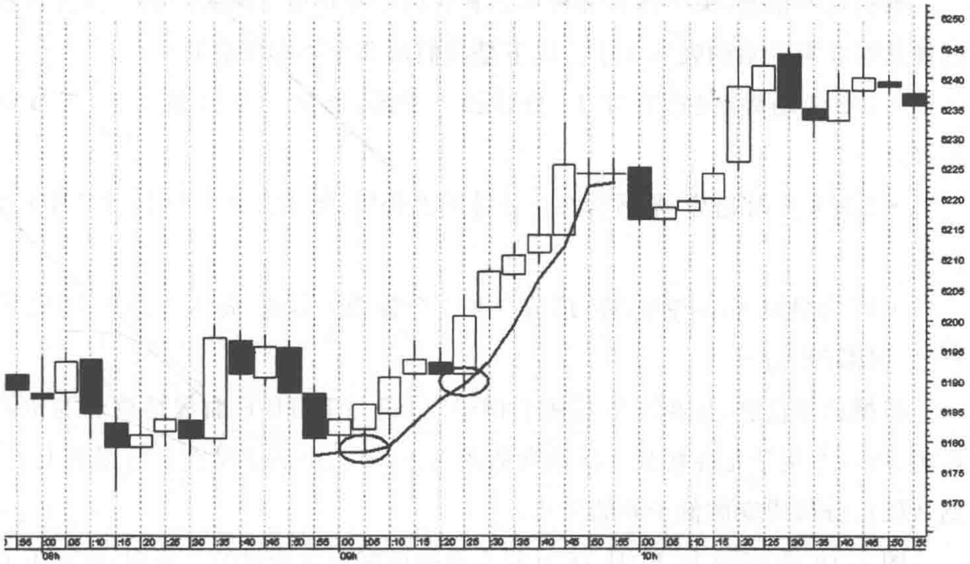


**图 4.18　当最低价和开盘价之间的区间较窄时，我通常拟合至定义低点的 K 线的最低价。同时，我也寻找临近的小幅回撤作为微调的一部分**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 利用 TB-F 曲线进行预测

在 MIDAS 市场分析网站上，很多博客的读者对图上 TB-F 曲线终止后的预测作用提出了疑问。我的答案一直是，所有 MIDAS 曲线，不管是 TB-F 曲线还是标准 S/R 曲线，都是非线性趋势线。因此，回想一下第 3 章中的讨论，将有助于理解它们的这种预测作用。对于分析周期较长的图表，第 3 章是从传统标记的长期趋势长度开始的，它们在标准技术分析教科书中的定义如下：

- 长期趋势：10 年到 25 年，由许多主要趋势构成。
- 主要趋势：9 个月到两年，反映的是投资者对不断发展的市场基本面的态度，与 3 到 4 年长度的经济周期密切相关。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方开户比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



• 中期趋势：大约为 6 周到 9 个月，有时会更长，但极少短于 6 周。

• 短期趋势＝2 到 4 周，可以略短或略长。

根据这些信息，关于图表分析周期和日内趋势长度之间关系的一组新的数据被总结在第 3 章的表 3.1 中。以下是我们从那个表中摘取的：

• 1/2 天趋势：最适合在 15 分钟图上分析，每天产生 3 到 4 个 MIDAS 信号。

• 2 到 6 小时趋势：最适合在 5 分钟图上分析，每天产生 5 到 10 个 MIDAS 信号。

• 15 分钟到 60 分钟趋势：最适合在 1 分钟图上分析，每天大约产生 12 到 15 个 MIDAS 信号。

根据这些信息，让我们来看两个例子，讨论一下 TB-F 曲线结束后的预测作用，第一个例子是在较长分析周期的图表上，第二个例子是在日内图表上，我们从较长分析周期的例子开始分析。

图 4.19 是 2009 年 11 月 16 日我在网站博客上讨论过的一张图，预示美元指数中下降趋势结束的信息是两条寻底曲线分别完成了 96.3％和 97.7％。BF-1 是在 2009 年 4 月 20 日发射的，BF-2 是在 2009 年 6 月 15 日发射的。如

**图 4.19　美元指数连续期货走势图，两条寻底曲线和两条阻力曲线，2009 年 11 月 6 日在我的博客上讨论过**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



果有可能，从趋势的另一段再发射一条 TB-F 曲线通常会是一个不错的选择，因为不同持续期间(D 值)的协同信号更有说服力，并且可以帮助去掉一些担心，因为之前我们曾经提到过，稍有误差的拟合便可导致累积成交量预测出现大的偏差。在图 4.19 中，BF-1 和 BF-2 都是测量的中期趋势，所以对应的反向运动是 6 周到 9 个月。这就意味着两条最接近的偏离阻力曲线 $R_1$ 和 $R_2$，在加速趋势结束后，不应预期它们会阻挡住价格的运动。

图 4.20 引领我们回到 2010 年 7 月初，当时我正在撰写本章。正如我们可以看到的，结果是一轮 6 个半月的上升趋势，由图中灰色的线性趋势线标出。三条支撑曲线 $S_1$ 到 $S_3$，是在这轮上升趋势中发射的，在三个矩形框内，价格运动是加速偏离，最适合用寻顶指标分析。当 $S_3$ 在那轮上升趋势的最后部分偏离时，我们发射了一条寻顶曲线(黑色曲线)，它在趋势的顶部到期。这条寻顶曲线测量的也是中期趋势(8 周)，所以我们现在至少可以预期 $S_2$ 和 $S_1$ 可能在偏离 38%时对价格起到重要的支撑作用。几天后我对这张图进行了更新，6 个半月长的线性趋势线现在也已被突破，于是我们甚至可以看到中等长度的反向运动，我们预期 $S_2$ 和 $S_1$ 也不会阻挡住价格。

**图 4.20 相同的美元指数日线图，2009 年 11 月底部形成后移动了几个月**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

让我们再举一例，这次是在日内图表上。图 4.21 是加拿大元期货 2010 年 9 月合约 6 月 28 日、29 日和 30 日的一张 5 分钟图。图中下降趋势开始于 6 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍信誉第价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



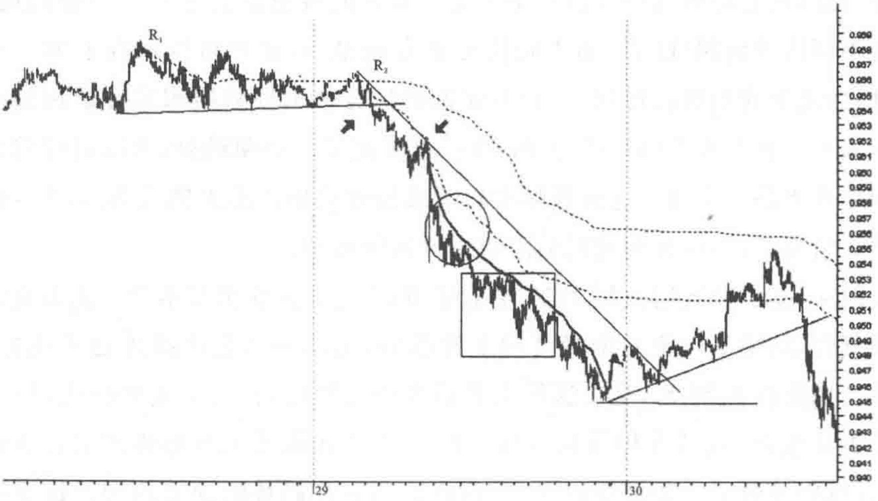


**图 4.21　加拿大元期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，一轮 18 小时下降趋势和一条 13 小时寻底曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

29 日，在黑色箭头所指之处，支撑曲线被突破。第二条 MIDAS 阻力曲线 $R_2$，是从这轮下降趋势的起点发射的，它在灰色箭头外偏离那个回撤。于是我们从那一位置发射了一条寻底曲线。当这条寻底曲线被拟合至圈出的一些微小回撤后，它恰好在趋势底部结束。矩形框内的回撤幅度较深，所以趋势的分形维数开始降低。这正是我们一开始所担心的，因为我们不希望给 D 输入太多的累积成交量，以免寻底指标得出一个不准确的预测结果。不管怎样，一旦寻底曲线到期，接下来价格便会突破线性下降趋势线，那轮下降趋势的持续时间是 18 小时——寻底曲线的实际长度是 13 小时——可能最好在 15 分钟图上分析。因此，我们可以预期价格出现一波类似幅度的反向运动。于是我们得到一波折返了 38.2%的反趋势运动，持续 13 小时。

## 如何用 TB-F 曲线交易

我们在前面几章已经看到，标准 MIDAS S/R 曲线的主要作用是确定与较大趋势中回撤相关的逆势操作的时间。但是，目前更多的目的是参与到正在行进的趋势中，标准 S/R 曲线的作用也是跟随趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



TB-F 曲线既可以用于趋势跟随交易技术中，也可以用于逆势操作交易技术中，每一种应用都包含不同的方法。在下一小节中，我们将讨论如何在跟随中期趋势时使用 TB-F 交易，之后的章节我们再讨论逆势操作。

## 在使用 TB-F 曲线时如何介入趋势

在使用 TB-F 趋势时如何介入趋势这一问题，对于交易者来说也是非常重要的，但是莱文也从来没有阐述过。所以，它是又一个迫切需要交易管理规则的问题。在这一小节中，我将根据自己在实际交易中对该指标的习惯用法，一步一步地对它进行阐述。

第一步

第一步就是简单地观察，如图 4.22，我们注意到价格偏离轴点的运动看起来正在以合适的角度（如前所述）开始迅速上涨或下跌。如图 4.23 所示，随着同一轮趋势的发展，价格早晚必须回撤，以满足我们拟合的需要；在此之前，无法使用 TB-F 曲线。图 4.22 和图 4.23 都是我们在假定的一波新运动的开始和回撤中可能看到的。如果在第一步中我们打算在趋势明朗化后入场，那么这里所讲的第一步和后续步骤就不会很复杂。

**图 4.22 欧元期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：958828088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

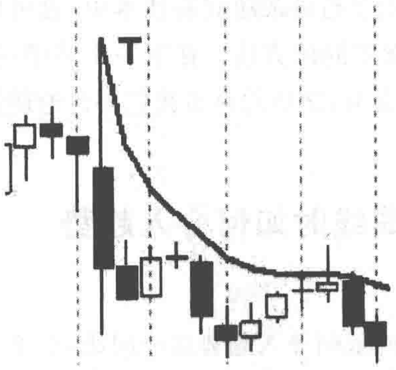


**图 4.23 把一条 TB-F 曲线向一个预期已经形成的回撤拟合。这将是一个反复试验的过程，因为所辨识的回撤可能根本就不是一个回撤，价格甚至不会开始一轮新的下降趋势**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

第二步

一旦出现一个回撤，并且价格开始从回撤高点下跌，那么就用之前所讲的方法将 TB-F 曲线向那个回撤拟合。这将是一个反复试验的过程，因为目前我们认为已经完成的回撤可能仍未完成。另外，市场可能实际上不是在启动一轮新的下降趋势。不过，即使我们所辨识的是一个合适的回撤，我们仍然不能交易这轮趋势。现在，一旦我们拥有一个预期的累积成交量，我们就立即寻找入场点。

第三步

介入趋势的唯一合乎逻辑的方式是等待价格跌破 TB-F 曲线所拟合回撤之前的低点。在图 4.24 中，那个点用水平粗线标出。交易在下一条 K 线上触发，它突破了突破回撤前低点的 K 线的最低价，止损设在那条 K 线的最高价处。[4] 我用两个箭头标出了那两个点。但是，比较激进的交易者，可能选择回撤低点一被突破就入场。

第四步

设定价格目标：最简单的方法是利用 D 值的耗尽点。之前讨论过，如果 TB-F 先于价格到期或在趋势结束后继续前进该怎么做，这些内容应该牢记。在我们的例子中，入场点之后 DAX 指数又下跌了 70 点，然后趋势进入首个明

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



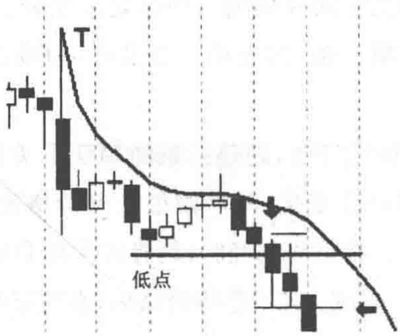


**图 4.24 当价格突破 TB-F 所拟合回撤的低点后,交易被触发**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

显的价格密集区(在图 4.25 中用矩形框圈出)。这或许是一个出场点,即便寻底曲线预测有少量累积成交量仍未耗尽。

**图 4.25 DAX 指数期货中一轮完整的下降趋势,价格的重度密集区是一个理想的出场点,即使 TB-F 最后包含这一价格密集区,并且在趋势终点到期**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 如何运用 TB-F 做逆势交易

在使用 TB-F 曲线做逆势交易时,交易者已经画好 TB-F 曲线,并且等待 D

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低30%赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



中的累积成交量耗尽和图上曲线到期。如果是在比较长的趋势中，交易者还要从趋势的较小部分发射第二条、甚至第三条曲线，以支撑他在第一条曲线中的D值。

在使用TB-F做逆势交易时，趋势结束的确认是关键，因为我们已经看到，与D耗尽相关的成交量特征变化，与一段很长的价格密集区、趋势的一段暂停或者趋势结束是一致的。根据我的经验，趋势常常在D耗尽后结束，但不应想当然地认为这是必然现象。因此，对于趋势的结束，必须有基于价格的确认，比如价格果断地跌破TB-F曲线，或者突破一条标准的线性趋势线。另外，逆势交易者可以同时使用下面讨论的附加指标，它们的作用是增加趋势结束信号的可信度。

对于比较激进的交易者，D值耗尽后的一条反转型K线可能就足够了。正如在第3章中讨论过的，止损将设在反转型K线的最高价处，交易将在它的最低价被突破时触发。当确定下降趋势结束的时间时，整个过程将是相反的。

在下一小节中，我将讨论几个起支持作用的工具，它们可以用来与TB-F曲线一起做逆势交易。

## 其他成交量和动量工具的支持作用

在前一章的第二部分，我讨论过能量潮和艾略特波浪动量振荡指标作为评估给定MIDAS S/R是否能挡住价格的背离指标。当图上的TB-F曲线终止时，这些指标在判断市场接下来的走势方面也可起到类似的作用。实际上，背离信号最大的一个缺陷是极难确定它们的时间，因为它们常常看起来是在不断继续。TB-F是精确判断加速趋势中背离信号时间的一种极好的工具。

但是，正如之前指出过的，我们不能假定TB-F终止后趋势将会发生变化，我们只能确信累积成交量特征将会变化。不过这与短暂的休整、较长的横盘整理或真正的趋势变化是一致的。如果这些指标中的某一指标出现强背离信号，那么就是在支持趋势反转，至少是非常明显的横盘整理。背离时间的长短常常和之后运动的持续时间成正比，所以这又是一条在分析时可以考虑的附加信息。如前所述，背离是一种迟钝的工具，因为到目前为止，交易者仍无法确定趋势结束前将会出现多少次背离。如果我们降至较低的分析周期，等待与背离一致的形态，那么帮助就在手边。或者我们可以使用TB-F曲线提供准确信息，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



前提是趋势正在加速。图 4.26 同图 4.21，顶部窗格中是艾略特波浪(EW)振荡指标，它的(11.5 小时)背离很容易看到。

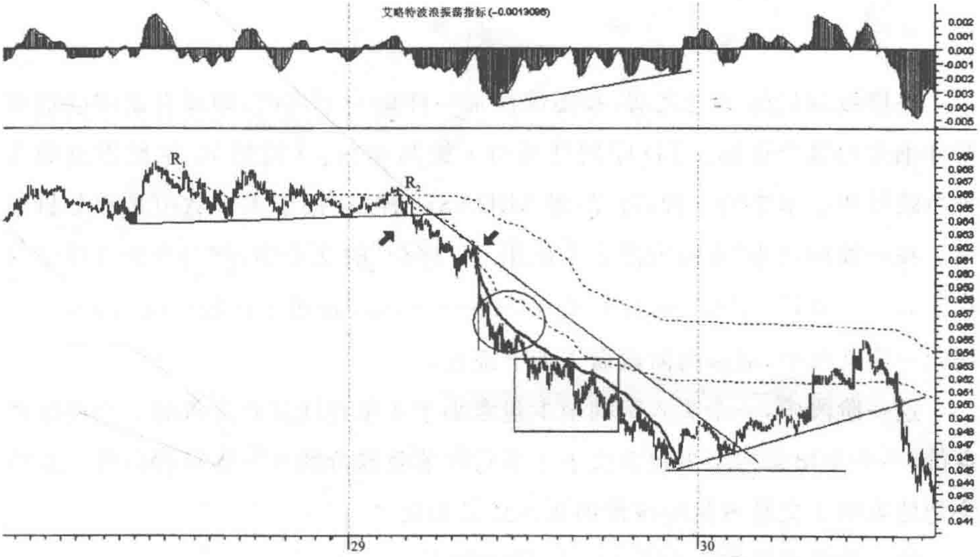


**图 4.26 相同的加拿大元期货 5 分钟图，顶部窗格中是艾略特波浪振荡指标**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

正如在前一章提到过的，我使用 EW 振荡指标的原因是我认为它产生的信号比标准 MACD 更鲜明。对该指标感兴趣的读者可以记下这个简单的公式，并把它编入 Metastock 中：

Mov(C,5,S)— Mov(C,35,S)

能量潮指标产生类似的背离信号。我同时使用两个指标，因为有时一个提供信号，而另一个却没有提供信号。

## 更精确的趋势终点分析法

如前所述，趋势终点背离信号是非常迟钝的，这是因为背离指标可能在趋势结束前背离一段时间。一种解决方案是根据上面的建议降至低一级的分析周期。或者，我们可以选择更精确的指标，比如汤姆·德马克(Tom DeMark)的 TD 序列(TD sequential)或斐波那契技术。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可找我们做 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：158218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


## MIDAS 和德马克的 TD 序列

在继续我们的讨论之前，我要像往常一样做一下声明，即没有足够的篇章来详细介绍这个指标。TD 序列是汤姆·德马克在 20 世纪 70 年代提出的几种竹线计数技术中的一种，可以(像 MIDAS 一样)应用于大多数市场和分析周期。在一篇标题为“在日内图表上使用 TD 序列”的文章中，德马克把 TD 序列描述为三个阶段：架构(setup)、交叉(intersection)和逆序计数(countdown)。[5] 在同一篇文章中，对架构阶段做了如下描述：

这一阶段中，一个买入架构至少包含小于 4 条竹线前收盘价的 9 个连续收盘价，一个卖出架构至少包含大于 4 条竹线前收盘价的 9 个连续收盘价。架构清楚地表明了交易者是应该预期买入还是卖出。

这一阶段可以编入 Metastock，代码如下：

```
{BuySetup}
Sum(C<Ref(C,-4),9)=9;
{SellSetup}
Sum(C>Ref(C,-4),9)=9
```

对 TD 序列交叉和逆序计数阶段的编程超出了本章的范围。但是，正如杰森·珀尔(Jason Perl)最近指出的，虽然 TD 架构的暗示常常被忽视，但是市场对架构的响应决定了它是区间震荡状态还是趋势状态，这是因为之后的 TD 逆序计数部分与定向趋势相关。[6] 每当价格完成一个 TD 架构，价格极点就由被称为架构趋势(TDST)的 TD 支撑线和阻力线辨识出。如果价格未能突破 TDST，那么就会出现一个逆势建仓的机会，因为市场没有动量开始 TD 逆序计数阶段，即突破 TDST。让我们在图 4.27 中对此进行简略的示例，它是欧元期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图。

TD 架构从点(1)开始，到点(2)完成，在点(2)处，Metastock 发出了灰色连续尖峰信号中的第一个。TD 架构之外再没有竹线具有动量向下突破 TDST 支撑线进入 TD 计数阶段，因此出现一个在合适的 K 线反转处建立反向头寸的机会。在点(3)处，又一个 TD 架构开始，因为价格未能向上突破来自点(1)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


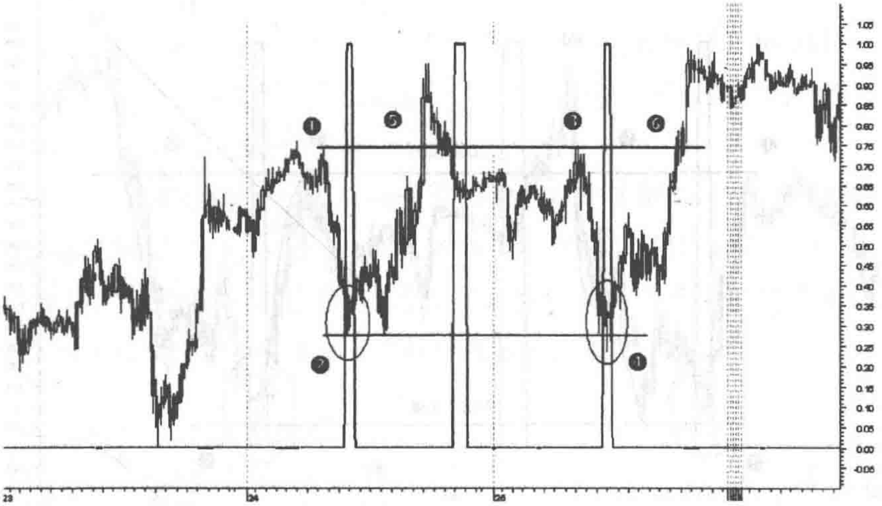

图 4.27 欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图，完成的 TD 架构阶段和相应的 TDST 支撑和阻力线

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

的 TDST 阻力线。在同一低点，Metastock 又发射了一个灰色尖峰信号，表明第二个 TD 架构阶段已经完成。同样，价格没有更多动量向下突破 TDST 支撑线，于是可以考虑根据适当的 K 线反转信号建立另一个多头头寸。在灰色点(5)和(6)，价格向上突破 TDST 阻力线，暗示价格将进入上升趋势，但是正如我们看到的，上升趋势在两点处都没有形成。

现在，让我们在图 4.28 中再观察一下图 4.27，此时加上了 MIDAS 曲线。首先，点(1)、点(2)、点(3)和点(4)之间的 TD 架构阶段非常适合于 TB-F 分析，因为它们的动量部分几乎总是形成一段加速趋势。至于点(5)和点(6)处 TDST 阻力线的突破，虽然实际突破预示着上升趋势即将形成，但是在两条从 TDST 支撑线发射的寻顶曲线中，累积成交量预测为 TDST 阻力线之上的运动增加了一个明确的累积成交量目标。如图所示，两个预测都准确预言了趋势的反转，标 A 的顶部是非常有用的，我们从那个点处发射一条标准 MIDAS 阻力线(虚线)，虽然具有一定的孔隙，但是也在点(3)处与 TDST 阻力线一起阻挡了价格的前进。

在使用 MIDAS 曲线，特别是 TB-F 曲线时，我常常在后台同时使用 TD 序列和 TD Combo 这样的指标。在这些指标中，某一指标与加速趋势终点相关

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方预约我们账 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


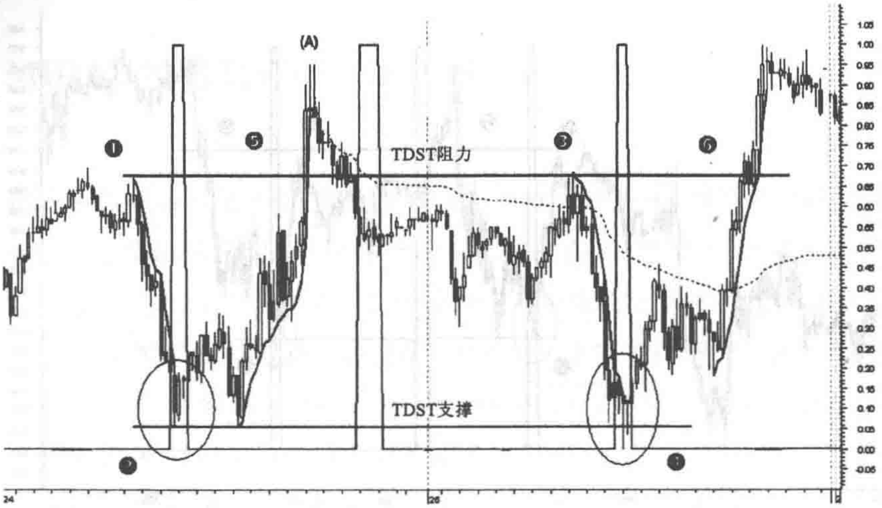


**图 4.28 把 TD 序列的 TD 架构部分与 TB-F 曲线相结合**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

的自动发射由 TB-F 曲线的到期或价格回撤至标准 MIDAS S/R 曲线标示，是一个非常强大的逆势操作组合，不应被忽略。

## MIDAS 和竹线的斐波那契数列计数

在研判金融市场中的时间关系时，有一些复杂的斐波那契应用，包括卢卡斯序列(Lucas series)、克里斯多夫·卡罗伦(Christopher Carolan)的螺旋历法(Spiral Calendar)和威廉·埃尔曼(William Erman)的埃尔曼测量法(ermanometry)。其中较为简单、成熟的方法是斐波那契数列。约翰·默菲(John Murphy)在他的著作《金融市场技术分析》(*Technical Analysis of the Financial Markets*)中对这种技术做了如下描述：

> 斐波那契时间目标是通过从重要的顶部和底部向未来计数找到的。在日线图上，分析师从一个重要反转点处向未来计数，预期未来的顶部和底部将出现在斐波那契日——即未来的第 13、21、34、55 或 89 个交易日。同样的技术可以用于周线图、月线图，甚至是年线图。[7]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



一个小试验证明这种技术也可用于日内小时图或分钟图上，准确性常常令人印象深刻。为了本书的目的，我编写了一个小程序，可以把它与 MIDAS 曲线一起应用于日内(或每日)交易。

图 4.29 是英镑期货 2010 年 9 月合约在 7 月 6 日和 7 日的一张分钟图，斐波那契数列如下：5,8,13,21,34,55,89,144,233,377,610,987,1 597,2 584,4 181和 6 765。读者将会注意到，当分钟数恰好为斐波那契序列中的一个数时，Metastock 会发射一个类似于 TD 序列信号的灰色尖峰。

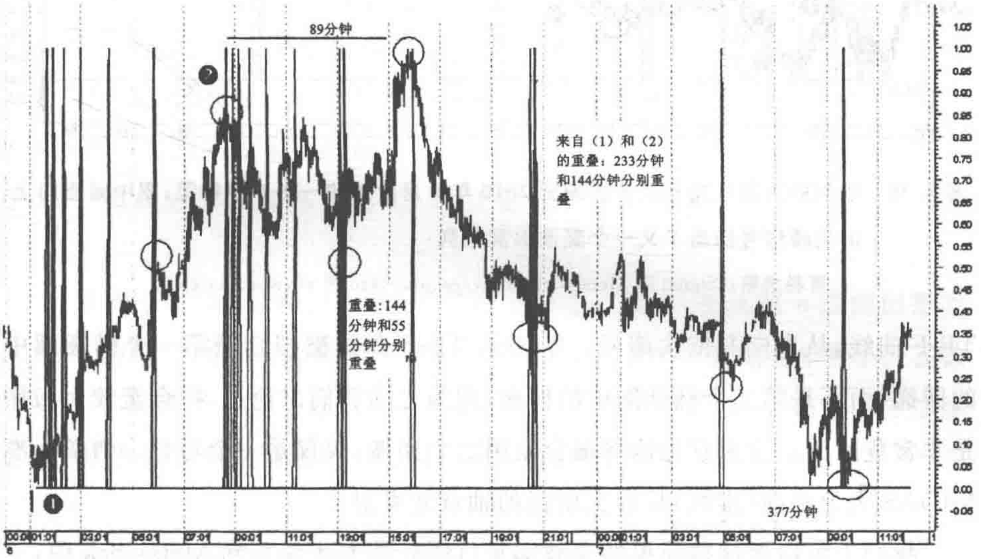


**图 4.29 英镑期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，显示出两个斐波那契数列捕捉到许多日内高点和低点，在某些情况下还出现了重叠计数**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

对于图 4.29 中的指标，有两个发射点，点(1)在格林尼治标准时间的上午 1:16，点(2)在格林尼治标准时间的上午 8:31。大部分重点轴点(高点和低点)都被捕捉到，有几处出现了重叠信号，显然增加了真正反转点即将来临的证据。

图 4.30 是欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中是又一个示例，这一次添加了 MIDAS 曲线。从“起点”开始，我们看到轴点出现在 13、21、34、55、89 和 144 分钟时。在这张图上，我们发射了五条

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们做 10%赔付差价 客服QQ/微信：858216088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


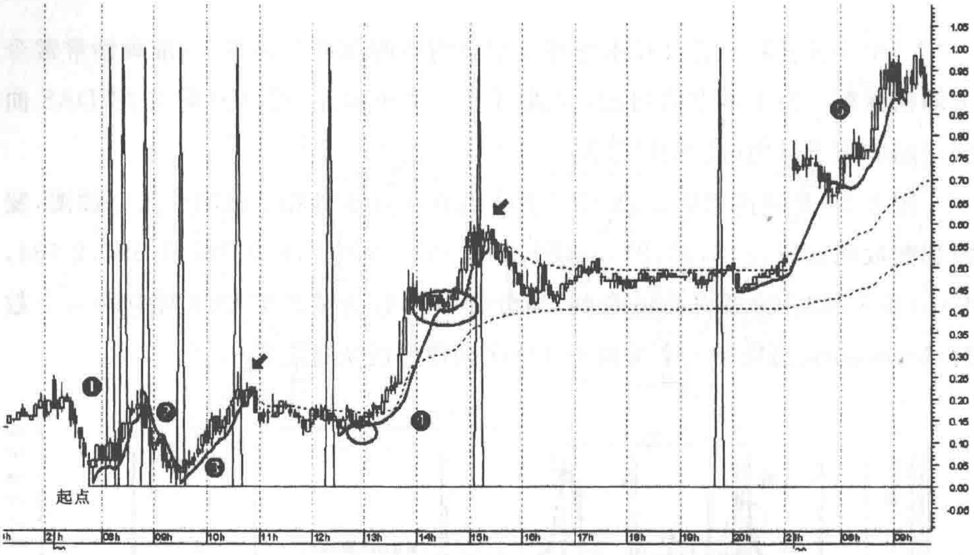


**图 4.30 欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中竖直向上的尖峰信号标出了又一个斐波那契数列**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

TB-F 曲线，从左向右依次编号。第四条 TB-F 曲线被拟合至第一个椭圆圈中的回撤，而不是第二个椭圆圈中的回撤，因为之前我们讨论过，拟合至较大回撤是非常危险的。这里它也恰好拟合至第二个回撤，仅仅是一个巧合。两条标准 MIDAS 阻力曲线（虚线）从箭头所指的轴点处发射。

我们也可以把这种简单的斐波那契竹线计数方法编写到 Metastock 中，于是 Metastock 可以像德马克指标一样自动发射信号。实际上，这两种技术可以同时使用。当价格正在向 MIDAS S/R 曲线回撤，或当 TB-F 曲线正在终止时，斐波那契法可以与标准 MIDAS S/R 曲线一起使用。同样，信号在价格和时间上的会合是非常强大的，不应被忽略。

因此，比较精确的趋势终点指标，比如德马克的 TD 序列或斐波那契数列，在应用于价格竹线时，是 TB-F 曲线和标准 MIDAS S/R 曲线的理想伙伴。在日内图表上手工计算这些指标是非常费劲的，但是如果它们可以被编程，那么它们将变为强大的自动系统。对于价格的运动幅度，我强烈建议将 MIDAS 曲线与标准均线一起使用，正如我在前一章的后半部分中深入讨论过的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 小结

· 在保罗·莱文的课程中，他认为发射 TB-F 曲线的必要条件是，价格回撤未能完全返回标准 MIDAS S/R 曲线。他在确定这一点时，在标准 S/R 曲线和 TB-F 曲线中都是使用的平均价格。但是，对于 TB-F 曲线，我们更倾向于在寻底曲线中使用最高价，在寻顶曲线中使用最低价。霍金斯还喜欢用最低价计算标准支撑曲线，用最高价计算标准阻力曲线。虽然霍金斯不再使用平均价格，但是他仍然与莱文的思想保持一致。尽管科尔也喜欢使用最高价/最低价计算 TB-F 曲线，但是他喜欢用平均价格计算标准 MIDAS S/R 曲线。因此，他可以把莱文最初发射曲线的必要条件转化为充分条件。发射条件的转变，使 TB-F 曲线的应用频率更高了，而且还可以防止某些不需要的趋势分析发生。

· 在拟合 TB-F 曲线时，必须注意以下两点。第一，在从第 n 级的回撤发射 TB-F 曲线时，第 n-1 级回撤将是最佳之选，除非 n 级回撤幅度非常小。在数学方面，如果使用了类似分形维数指数（FDI）这样的指标，那么趋势的分形维数应该低于 1.5（赫斯特指数＝0.5）。第二，加速趋势的理想角度应该在 65°到 75°之间。

· 在选取实际拟合点时必须谨慎，我们在本章示例中已经看到，仅仅 6 点之差，便可致使 TB-F 的预测产生 50％的差距。

· 在使用 TB-F 曲线时，交易者通常会担心两个问题。第一，趋势将在 TB-F 曲线之前结束吗？第二，TB-F 曲线的运动时间将会超过趋势吗？在拟合时谨慎操作可以减轻这些问题。但是，如果这两种情况真的出现，一条拟合至全部趋势或（更通常的）趋势最后一段的一条线性趋势线，可以在第一个问题出现时为交易者提供帮助（价格趋势上的一条线性回归线也可提供帮助）。当第二种问题出现时，我们可以根据本章所讲的发射条件发射第二条曲线。

· 其他趋势终止信号，比如背离，是 TB-F 曲线的理想伙伴，因为永远不能判断 TB-F 一旦终止后将会发生什么。市场可能犹豫不前，在原地徘徊几条竹线，或者进入相当一段时间的区间震荡。另外，趋势还可能反转。背离可以帮

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍 价 客服QQ/微信：932180 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



助研判市场在 TB-F 曲线到期后可以形成的响应幅度。

· 通过把基于时间的指标编入 Metastock 这样的交易平台，我们可以得到一个包含德马克指标和/或简单斐波那契技术的自动系统，可以与 MIDAS 曲线一起使用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第5章 在投资者时间框架上使用寻顶/寻底指标

大卫·霍金斯

在这一章，我将在头寸交易者和投资者所用的时间框架——日线、周线、月线甚至季线图上展示寻顶/寻底指标(TB-F)。

因为TB-F指标是一个非常独特的指标，在深入本章的细节之前，我们将用前六小节对TB-F进行广泛的、概念性的概述，包括它可能的起源。

## 一个最与众不同的指标

寻顶/寻底指标(TB-F)与技术分析领域的其他指标完全不同，它的结构、用法和说明都与众不同，值得花些时间来了解它的独特性。TB-F背后的基本概念之一也是小理查德·W·阿姆斯(Richard W. Arms Jr.)和史蒂夫·伍兹(Steve Woods)的基本概念(更多详细内容见第7章的讨论)。但是，TB-F的工作方式与其他指标完全不同。例如，在技术分析领域，有许多指标会在图上画线。通常，指标可以通过某个公式计算曲线的值，图表软件把它绘制在图上，然后随着时间的推移，使用者可以根据曲线与图上其他要素的相互作用得出结论。实际上，这就是MIDAS S/R曲线的工作方式。乍一看，那些熟悉其他技术分析的交易者可能认为这就是TB-F的工作方式，因为TB-F也有一个公式，而且也的确要在图上绘制TB-F曲线。但是，对于TB-F来说，事件发生的顺序与其他所有指标正好相反，任何软件都不能独立绘制TB-F曲线。TB-F曲线的生成有一个具体的程序，这个程序需要使用者积极参与，曲线生成过程的成功结束，产生了TB-F的主要结果，曲线本身却变为次要的了。一旦曲线绘制完成，你就已经拥有了主要结果，不必再等待它随着时间而变化。之后，随着时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：15821878888 期货开户和秘籍下载请进 http://www.7help.net


间和曲线的继续，我们会获得一些附加的见解，但是主要结果已经在我们手中了。除了 TB-F 以外，没有其他指标是这样工作的。

## TB-F 的基本程序

保罗·莱文[1]开发 TB-F 的目的是在加速运动发展的过程中描述这种运动。他认识到，足够快的、加速的价格趋势，是一种强大的，几乎是爆炸性的事件。这类事件不会无休止地曲折前进，它们具有独特的、可识别的开始部分、中间部分和结尾部分，如第 4 章的图 4.6。每个加速趋势都有一个特定数量的累积成交量，加速趋势一边前进一边消耗那些成交量，一旦那些累积成交量消耗完毕，加速趋势也就结束了。当应用于行进中的加速趋势时，TB-F 的目的是根据趋势已经表现出的行为，辨识趋势在将来结束时的总累积成交量。对于交易者而言，此类信息是非常宝贵的，因为在拥有了这样的信息之后，交易者就可以在趋势终点到来前得到讯息，而不必等待随后的价格行为去揭示趋势终点已经过去。

第 2 章说明了层级式的 MIDAS S/R 曲线是怎样发出趋势结束的信号的，与非 MIDAS 方法相比，它的工作是非常有效的。

但是，在那种方法中，我们必须等待趋势结束后价格回撤并刺穿曲线层级中的最后一条曲线。对于加速趋势，使用 TB-F 的好处是交易者知道终点何时到来，而不必等待回撤。

每一段加速趋势都有一个确定数量的累积成交量供趋势消耗，限定趋势的行为，并且要在趋势结束前耗尽。莱文发现了如何用 MIDAS 方法在趋势开始后不久发现“燃料”总量的方法。

## 什么是加速趋势？

让我们看一下加速趋势与非加速趋势有何不同，它是如何开始、发展并结束的，以及 MIDAS S/R 曲线在这一过程中的表现如何。首先让我们来看一段典型的非加速趋势，见第 2 章中的图 2.11。这是一段具有四个明显回撤的下

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



降趋势，由五重层级式压力曲线跟踪。值得注意的是，每次回撤价格都恰好回到前一条 R 曲线上。在这轮下降趋势行进的过程中，再没有其他的特别之处。它只是在一直下跌，不知什么原因，它在刺穿 $R_5$ 后终止。在趋势结束前的任意点上，这轮下降趋势并未告诉我们是处在它的早期、中期还是晚期阶段。这就是非加速趋势的特征，即所有回撤都回到(或接近)层级中的前一条曲线。

现在看一下第 2 章中的图 2.10。在这张图中，出现在 5 月中旬的第一个重要回撤，远在 $S_1$ 的上方。这是加速趋势最重要的限定特征，即第一个重要价格回撤远远偏离从趋势起点发射的 S/R 曲线。如果你在 5 月下旬观察这条曲线，那么你就能够知道自己正在面对一轮强劲的加速趋势。

随着加速趋势的行进，你将连续发射层级曲线，而回撤将出现一个倾向，即距离在它们之前发射的曲线越来越近。在第 2 章的图 2.10 中你将看到，与 $S_2$ 的起点到 $S_1$ 的距离相比，$S_3$ 的起点到 $S_2$ 的距离要更近一些；在下一个回撤时，价格恰好跌至 $S_3$。虽然加速趋势的表现并不总是像图 2.10 那样的干净利索，但它是加速趋势的一种典型表现。

## 发现寻顶/寻底指标

下面是对莱文[2]发现寻顶指标过程的臆测。这可能不是他所选的实际路径，但是根据他所写的内容，这可能就是他所经历的发现过程。通过阅读这些内容，你可以认识到寻顶指标的内涵、工作原理以及它与标准 MIDAS S/R 曲线的关系。

图 5.1 是强生公司(Johnson & Johnson，代号 JNJ)从 1993 年到 2000 年的月线图。第一个回撤出现在 1996 年，远远高于 $S_1$，因此这一定是一轮加速趋势。在这轮趋势中有三个回撤，第二个回撤比其他两个回撤更加显著。(这个例子是为了简便起见所选的，只有一个主要回撤需要处理。)我们用四重 S 曲线 $S_1$ 到 $S_4$ 来跟踪这轮趋势。莱文面对的问题是，如果交易者是在 1998 年初，看到两个回撤已经形成，那么他将如何找出趋势还会继续行进多远？让我们在后见之明的帮助下来回答这个问题。我们看到了整轮趋势的实际形成过程。1998 年又出现了一个回撤，然后在 1999 年底趋势结束，消耗了 6 803 万股的累积成交量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们做 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：15821878888 期货开户和软件下载请上 http://www.7help.net

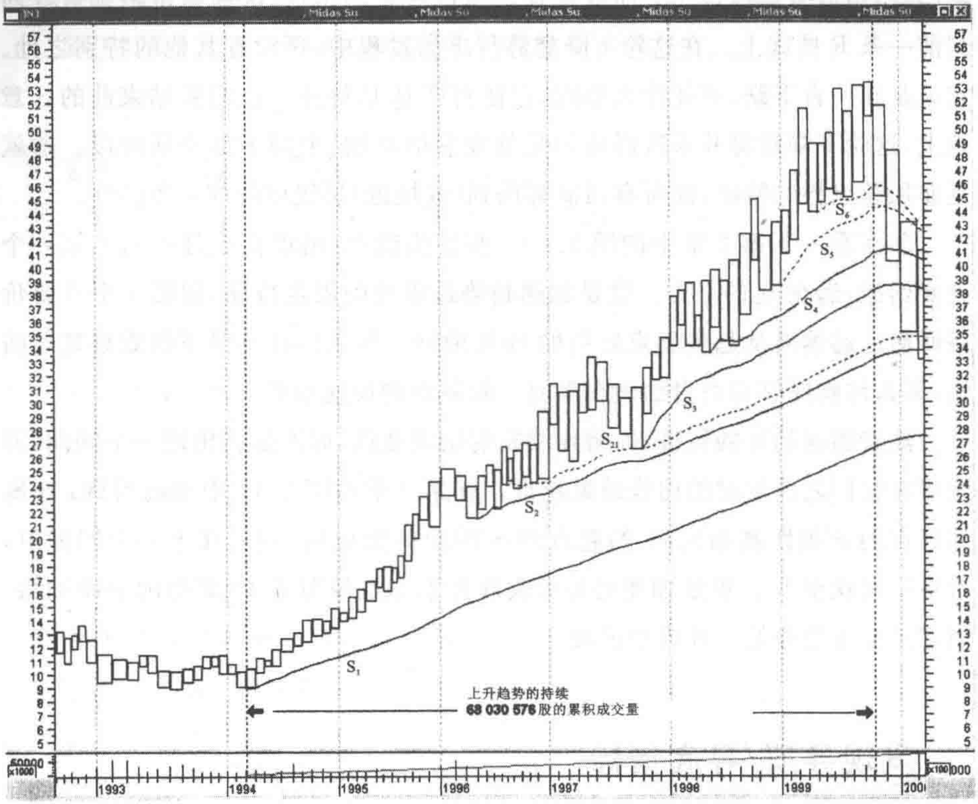


**图 5.1 强生公司(JNJ)月线图,一轮加速上升趋势**

资料来源:路透社数据链(Reuters DataLink)。

虽然发射 $S_5$ 和 $S_6$ 的两处回撤很小,一般都不作为正常关注的回撤,但是虚线表示的曲线 $S_5$ 和 $S_6$ 也被画出,目的是说明随着 S 曲线的起点距离趋势终点越来越近,那条曲线相应地距离价格竹线越来越近。在极端情况下,如果交易者从趋势的最后一条竹线发射 S 曲线,那么终点价格竹线当然会恰好落在曲线上。这类似于趋势开始时的情况,第一条竹线恰好落在 $S_1$ 上。现在看一下这轮趋势中点附近的区域。$S_2$ 曲线碰巧靠近发射 $S_3$ 的主要回撤。我已经发射了一条新曲线 $S_{21}$,选择它的起点,以使它刚好捕捉到那个主要回撤。

莱文可能已经认识到,可以生成一条新的、特殊的 MIDAS 曲线,如果他让曲线的计算起点随着曲线的发展向前移动,那么它不仅可以同时接触到趋势的起点和终点,也可以接触到趋势中部的那个回撤。在趋势起点处,曲线将从 $S_1$ 开始的地方开始;当曲线到达趋势中部的主要回撤处时,曲线的计算起点将移

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



动到我发射 $S_{21}$ 的那个点，于是捕捉到那个回撤。之后，该起点将以足够快的速度向前移动，以使它最后跟上当前时刻，恰好在趋势的最后一条竹线上。

为了使这一计划奏效，他必须发明一种方法来控制这一特殊曲线的计算起点向前移动的速度。起初，它几乎一点也不移动，曲线非常类似于 $S_1$。但是，随后它开始以较快的速度移动，于是当曲线位于靠近中点的大回撤时，它的计算起点就是我发射 $S_{21}$ 的那个点。接着，它再次加快了速度，最后恰好在趋势终点跟上了当前时刻。

莱文把这种特殊的曲线称为寻顶/寻底(TB-F)曲线。寻顶/寻底(TB-F)曲线是一种 MIDAS 曲线，与标准 MIDAS S/R 曲线的唯一区别是，该曲线上点的计算起点并不是固定在趋势的起点处，而是向前移动的，并以恰当的方式加速，以便使曲线捕捉到回撤，当曲线到达趋势终点时，计算起点也恰好落在趋势终点处。

现在，我们不以起点加速的方式来讨论，而是以另一种等价的方式来讨论。考虑一下当前时刻(即你沿着 TB-F 曲线前进的任何一个位置)与当前时刻对应点的计算起点之间的距离。在 TB-F 曲线的起点处，那一距离为 0，并且在前半段趋势内逐渐增加。然后，在后半段趋势期间，那一距离逐渐减少，在趋势终点处恰好减少至 0。如图 5.1 所示，当你在稍微超过趋势中点的主要回撤处计算 TB-F 曲线时，回到计算起点的距离恰好是回到 $S_{21}$ 发射点的距离。

莱文[3]把这一距离称为“e”，即当前时刻和计算起点的距离，并且给出一个计算公式，如前一章所示。该公式的工作原理是，在趋势中点处，该距离是到终点的整个距离的四分之一，而到终点的距离是它能达到的最大距离。在图 5.1 中，主要回撤稍微超过中点，我们能够清楚地看到，回到 $S_{21}$ 起点的距离略小于到趋势终点的整个距离的四分之一。

## TB-F 的应用

现在，回到我们最初的问题，如图 5.1 所示。假设我们没有看到整张图表，时间设定为 1998 年初。我们知道已经出现一小一大两个回撤，但是我们不知道接下来将发生什么。要生成恰当的 TB-F 曲线，既要拟合到主要回撤上，又要在未来的趋势终点处结束，这就需要提前知道趋势将要运行的总持续(此处“持续”指的是累积成交量，不是时间)。那么我们接下来该怎么进行呢？答案

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍价格优价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



是通过尝试对总持续的许多不同的猜测，观察一下每种猜测产生的TB-F曲线的样子，然后找出总持续是什么。我们想要一条TB-F曲线，它可以捕捉主要回撤，因此我们不断对持续选择进行跌代，直到我们得到一条TB-F曲线，真的捕捉到那个回撤。那个持续就是答案，它让你可以确定并标出趋势的预测终点，在等量图的横轴上未来的某一个点。

1998年3月，自趋势开始，累积成交量总额约4 800万股。我们知道，当趋势结束时，累积成交量将是比那个数大的某个数。我们可以尝试猜测总持续是6 000万股、7 000万股或其他数额。如果你的猜测值太大，TB-F曲线将会低于主要回撤，而如果你的猜测值太小，TB-F曲线将会高于主要回撤。图5.2中的TB-F曲线是在经过数次尝试后生成的，最后找到一个6 678万股的值来计算TB-F曲线，恰好捕捉到主要回撤。我不是使用后见之明来找到这个数的，而是通过连续跌代找出了那个可以生成一条曲线捕捉到主要回撤的值。

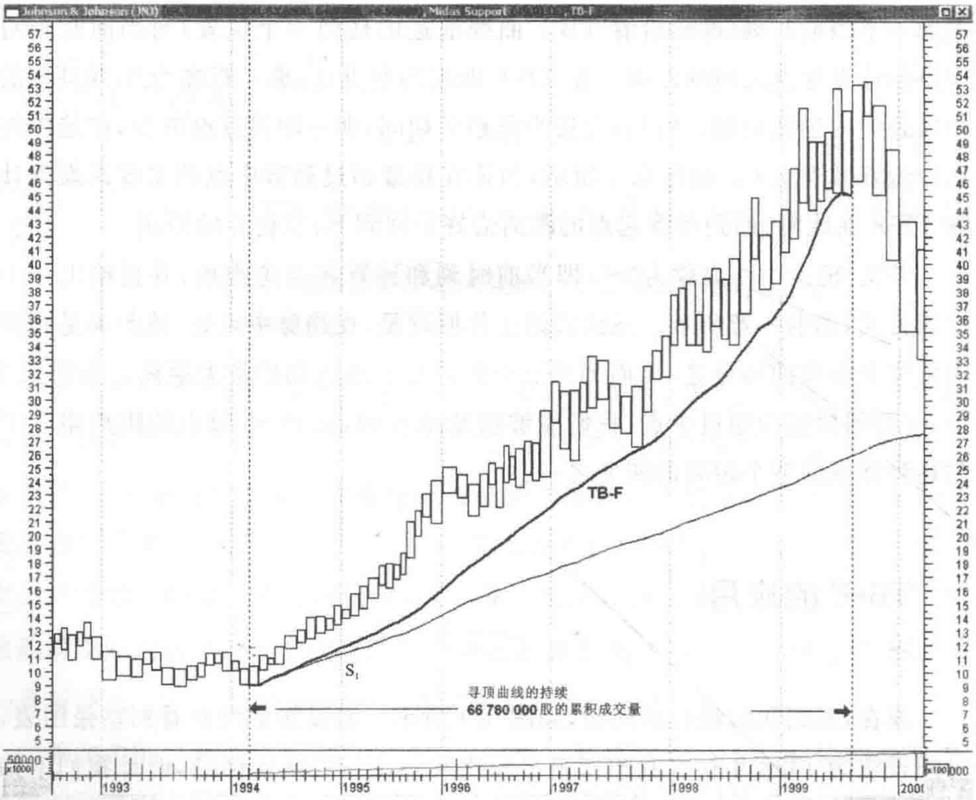


**图5.2　将TB-F应用于图5.1**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



在这个例子中，生成这条拟合曲线的值是 6 678 万股。趋势的实际持续最终为 6 803 万股。TB-F 曲线结束时刚好距实际顶部两条竹线，这是一次非常接近的预测。

## 一个有趣的数学观察结果

正如我们在本章和前一章所观察到的，当把一条寻顶曲线向一轮加速上升趋势拟合时，较小的 D 值会使曲线上升，而较大的 D 值会使曲线下降。（当把寻底曲线向加速下降趋势拟合时，情况恰好相反。）通过分析增加的 D 值，寻顶曲线（TF 曲线）将以多快的速度下降是非常有意思的。回顾一下前一章中 e 的计算公式。在极限情况下，当 D 变为无穷大时，公式的分子变为 1，e 就变为 d，这就意味着 TF 曲线变为 $S_1$（当然，假定你从相同的起点，利用相同的价格数据发射两条曲线）。因此，最低你可以把 TF 推到与 $S_1$ 重合，它永远不会再低了。（类似地，最高你可以把寻底曲线推至与 $R_1$ 重合，它永远不会再高了。）

换个角度考虑，$S_1$ 曲线实际上就是 D 值无穷大时的 TF 曲线。我们可以认为拟合过程是始自无穷大的 D（$S_1$ 曲线），然后把 D 从无穷大减小，然后抬高曲线，直到曲线触及拟合点。

这就引出一个问题——为了获得一条有用的寻顶曲线，拟合点必须高于 $S_1$ 曲线多少。这个问题科尔在前一章深入讨论过。在这里，我只是观察一下如果用于拟合的 D 值最终比拟合点的 d 值要大得多，那么拟合的有用性就值得怀疑。在上一章中科尔展示的对洪恩策略的应用，对此是非常有帮助的。

我们对 TB-F 的概念性概述到这里就结束了。现在，我们将阐述头寸交易者和长线投资者如何把它应用于市场。我将通过大量的例子来进行说明，这些例子促使我把拟合 TB-F 的过程总结为一系列具体的规则，并将在本章结束时进行总结。

## 在等量图之外的图表中拟合 TB-F 曲线

图 5.3 所示为布鲁克公司（Bruker Corp.，代码 BRKR）的周线图，在它

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方提供比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：938218098 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


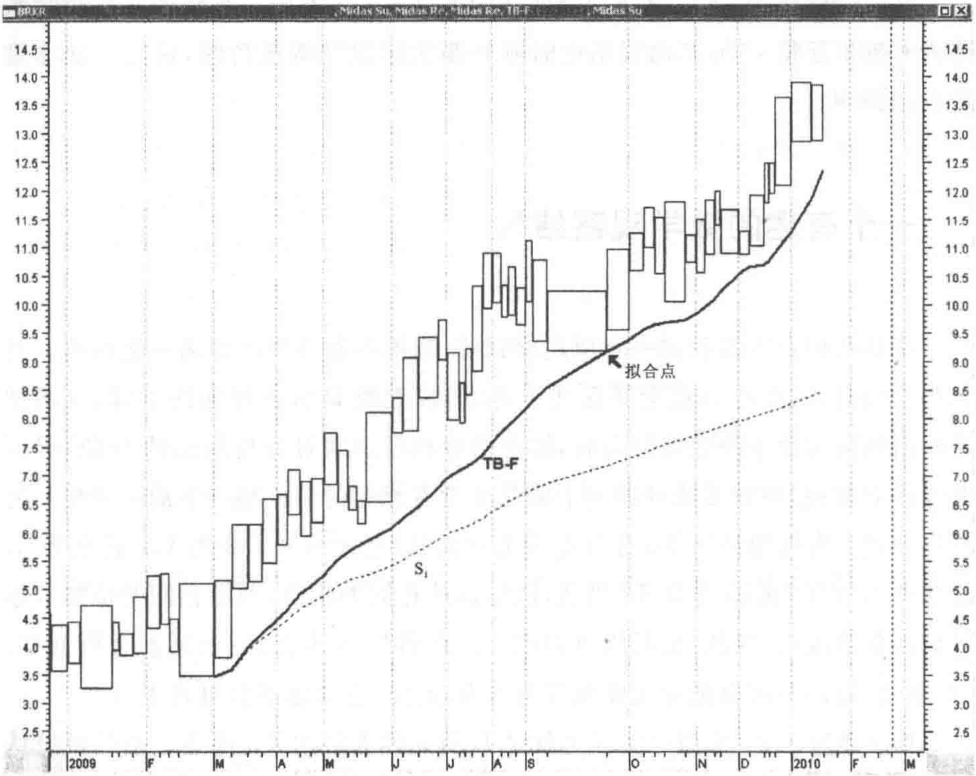


**图 5.3 BRKR 的周线等量图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

2009 的加速趋势期间，寻顶指标被拟合至标记为"拟合点"的回撤处——结束于 9 月 25 日的那一周。

在撰写本文时，寻顶曲线已经完成了 90%，预测趋势终点的水平位置在竖直虚线处。这是 Metastock 中的一张周线等量图。选择这个例子的原因是拟合点处的价格方框比其他价格方框要大很多，并且清楚地显示出当使用压缩图(candlevolume)视图拟合 TB-F 曲线时所带来的问题。

TB-F 曲线实际上是折线图，曲线上的每个点都被定义在每个方框右边对应的横轴位置。在 Metastock 中，使用我们编制的 TB-F 插件，如果你在拟合点方框正下方的某个点处移动鼠标去接触 TB-F 曲线，那么将会弹出一个小文本框：

TB-F

Date:9/25/2009

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



【注释：日期：2009 年 9 月 25 日】

Value：9.170 39

【注释：值：9.170 39】

如果你双击 TB-F 曲线，那么将会弹出一个 TB-F 参数输入对话框，可以输入曲线的起始日期和你选择的持续 D。在经过几次重复之后，我发现当我们使用 D=165.1 万时（该值生成的曲线便是图中曲线），曲线在 9 月 25 日的高度是 9.170 39，与价格框的底边 9.170 有四位有效数字完全一样。此处主要想说明的一点是，当寻顶曲线拟合至一条价格竹线时，它必须与价格方框的右下角重合。类似地，对于寻底曲线，必须与拟合点竹线的右上角相重合。

图 5.3 中的曲线是恰当拟合的。现在，在图 5.4 中，与图 5.3 的唯一区别是，我已经把视图从等量图转变为量烛图，其他没有任何改动。这两张图中的价格和成交量是完全相同的，两条 TB-F 曲线也是相同的。在图 5.4 中，TB-F

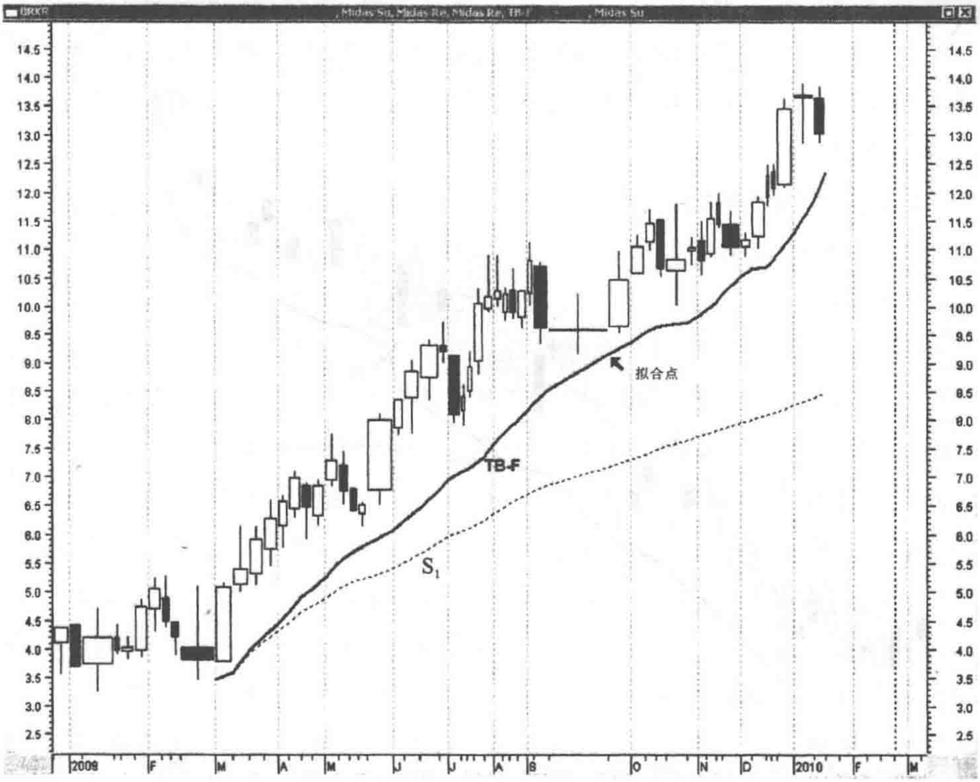


**图 5.4 同图 5.3，但是以压缩图视图显示**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何期货费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958216988 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



曲线对价格数据的拟合仍然是恰当的，只是因为它看起来没有接触到价格 K 线，所以它好像拟合得不正确。但是，如果你在那根大 K 线周围画一个方框，那么你将看到它与图 5.3 中的方框是一样的，而方框的右下角恰好触及曲线，那一点仍然标记为“拟合点”。

如果你是从压缩图视图开始的，并且你在尝试把一条 TB-F 曲线向一条回撤 K 线拟合，那么你一定不要试图把它向 K 线烛芯的顶部(或底部)拟合；你仍然必须把它向角上拟合，如果你正在使用等量线视图，就能看到那个角。这就是我为什么建议你在做拟合时从等量线视图开始的原因，在正确拟合之后，你可能希望回到压缩图视图，利用 K 线获得更多信息。

现在看一下图 5.5。在图 5.5 中，我已经把视图切换为 K 线图，即基于时间的图表。同时，我还将箭头和标注“拟合点”略向左移，从而使它们恰好指向 K 线烛芯的底部。在这种形式的视图中，K 线的横向宽度没有什么意义，K 线

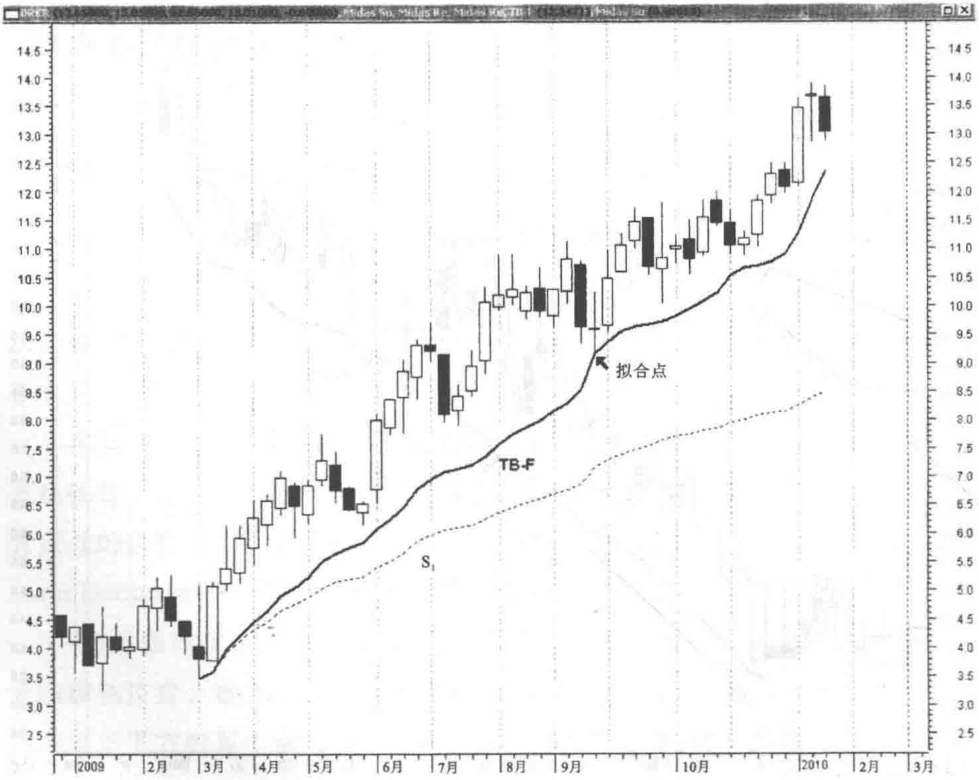


**图 5.5 同图 5.3 和 5.4，但是用基于时间的 K 线图显示**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



只显示价格数据。因此，如果你是从这种形式的视图开始，那么你就应该把曲线拟合至烛芯的末端。对简单的价格竹线视图而言，情况也是如此。

图 5.5 中的 TB-F 曲线和 $S_1$ 曲线看起来似乎与前两张图大不相同。但是，它们其实是相同的，三张图上每条曲线上每个点的高度完全相同。因为这些曲线在结构上是成交量加权的，所以在等量图和压缩图视图上看起来非常平滑，而在基于时间的图表上却是波浪起伏。

## 向一个以上的回撤拟合

大多数加速趋势都会形成一个以上的重要回撤，一些加速趋势甚至具有三个、四个或五个重要回撤。那么，我们应该把 TB-F 曲线拟合到哪个回撤呢？具体来说，随着趋势的行进，当我们遇到一个以上的回撤时，应该用什么程序呢？让我们从几个例子中，找出这一问题最终的、全面的答案。

让我们把自己置身于图 5.3 所示趋势的早期阶段，第一个回撤出现后几周，并且设定我们对市场随后的走势一无所知。图 5.6 显示出这种情形，图表最右边是 2009 年 6 月 26 日，一个月前出现了一个明显的回撤，它远在 $S_1$ 之上，于是我们从那个回撤处发射了 $S_2$，并且我们把 TB-F 曲线拟合至那个回撤。975 000 的 D 值使曲线拟合得非常好。拟合点竹线的最低价是 6.15，TB-F 曲线的高度是 6.150 7。从 2009 年 3 月 6 日的起点竹线到 2009 年 6 月 26 日的总累积成交量是 597 745，所以完成百分比是 597 745/975 000=61.3%。

现在我们来分析一下随着时间的推移，这轮趋势将如何发展。图 5.7 是 8 月 7 日的发展趋势。我们看到，7 月 17 日竹线是又一个回撤，但是它没有跌至 TB-F 曲线。在这一点处应该怎么做呢？注意，第二个回撤相对靠近 TB-F 曲线，所以让我们用一个不同的 D 值试验能否生成一条曲线能相当好的同时拟合两个回撤。第一个回撤的最低价是 6.15 美元，第二个回撤的最低价是 7.90 美元。我尝试几个减小的 D 值，试图得到一条曲线可以分开两个拟合点之间的差异，即高于第一个拟合点的幅度与低于第二个拟合点的幅度相当。经过几次重复的试验之后，我找到了 D=946 000 时生成的曲线，如图 5.8 所示，这条曲线高于第一个拟合点两美分，且低于第二个拟合点两美分。

观察图 5.7，你原来肯定不会认为图 5.8 所示的完美拟合会实现。在图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
http://www.7help.net

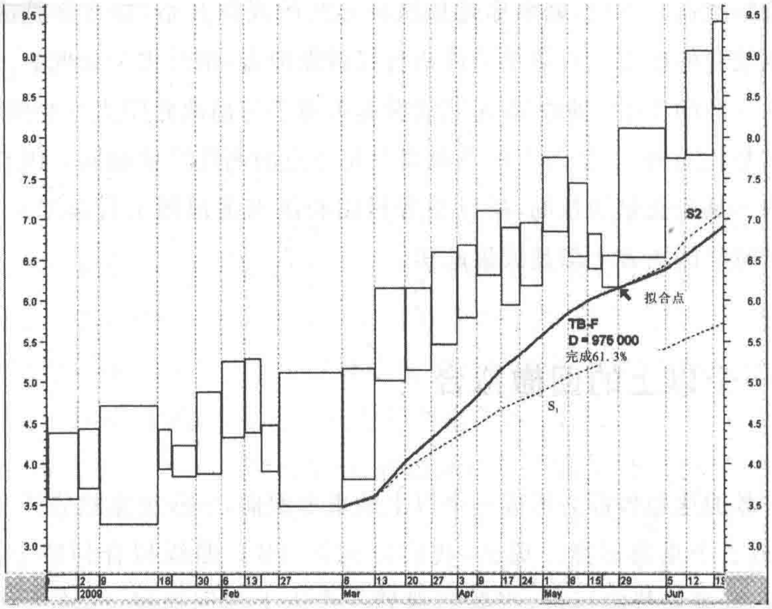


**图 5.6　向第一个回撤拟合**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

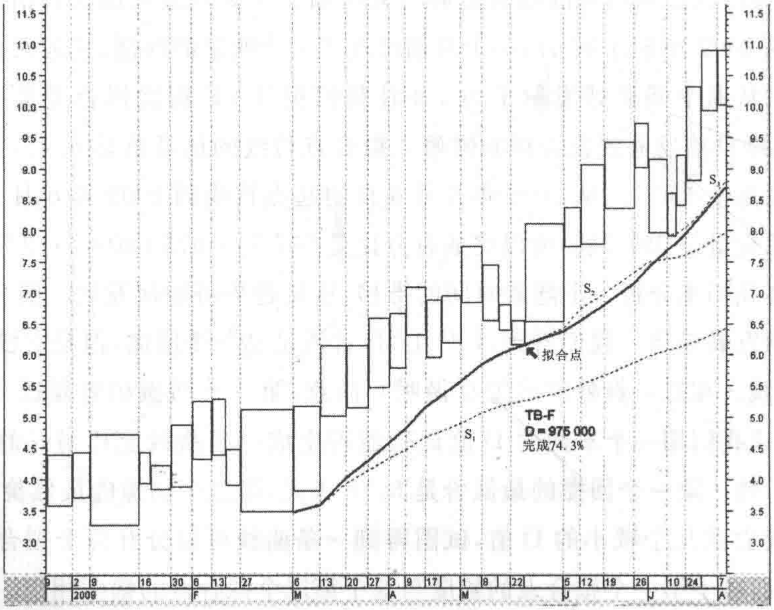


**图 5.7　2009 年 8 月 7 日趋势的发展**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



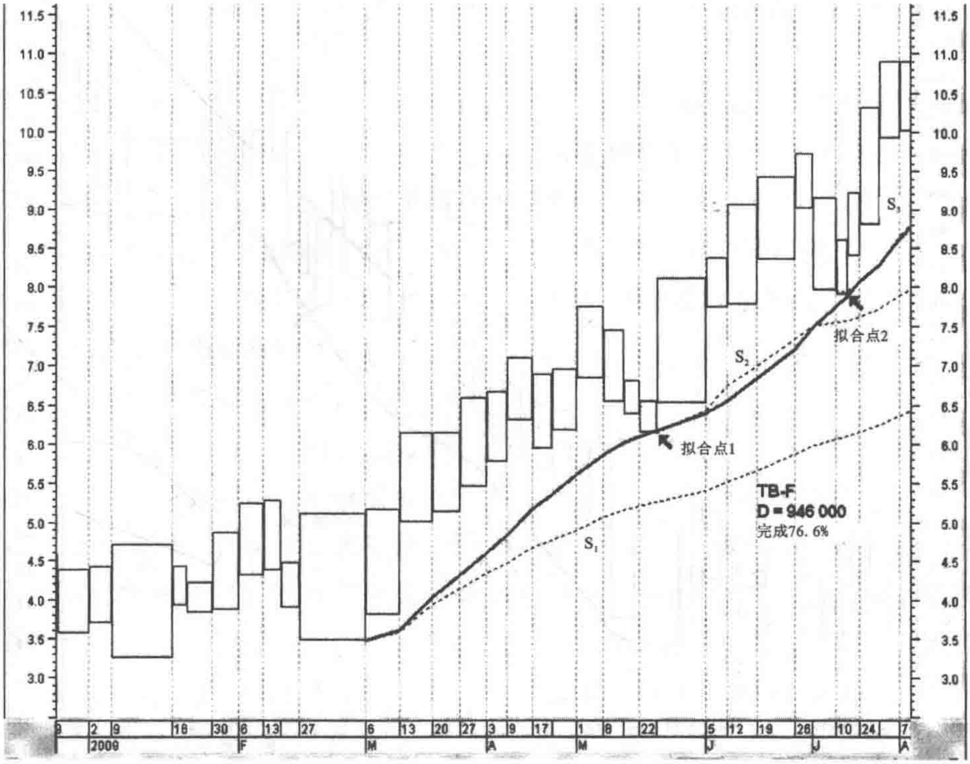


**图 5.8 TB-F 曲线拟合至两个回撤**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

5.7中，曲线被拟合至第一个 6.15 美元的回撤，有四位有效数字相同，在第二个回撤处，曲线降低至 7.79 美元，低于 7.90 美元处回撤低点 11 美分。你可能认为通过平分差值，最终将得到距离每个拟合点 5 美分或 6 美分的一条曲线。造成结果出现差异的原因是，TB-F 曲线是 D 的一个高度非线性的函数，在这条曲线的不同部分，改变它的高度需要非常不同的量。这就说明，如果有机会，TB-F 曲线会拟合至多个回撤！此处的教训是，无论何时你碰到类似图 5.7 所示的情形，在寻找合理靠近两个拟合点的曲线时，都不应该灰心。通常，你都会找到一个这样的拟合，那是一条应该保持继续前进的曲线。

现在我们再前进几周，回到 10 月 16 日，略微超出了这条寻顶曲线的终点，如图 5.9 所示。

我们看到，TB-F 曲线在 9 月 18 日方框处结束，后一个便是 9 月 25 日的那个大方框。现在，根据后见之明，与图 5.3 做一下对比，会出现一幅大不相同的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：... 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

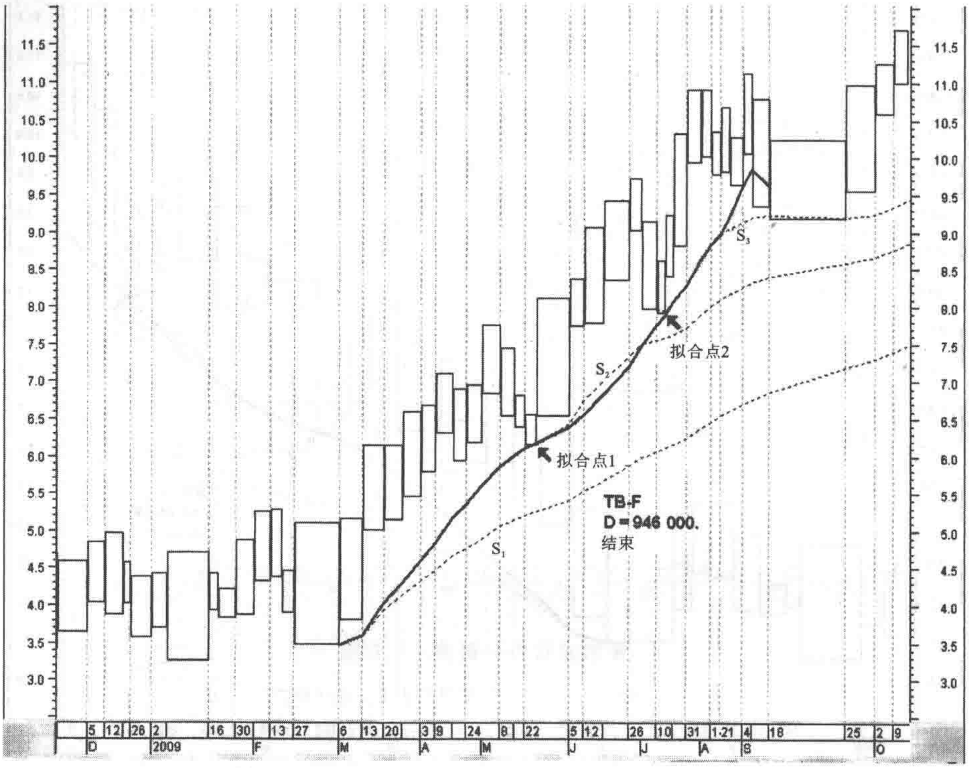


**图 5.9　这条寻顶曲线超过趋势终点**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

画面。从 3 月 6 日的起点开始，我们已经在图 5.9 中生成了这条 TB-F 曲线，它在 9 月 18 日结束，但是图 5.3 显示了一条长很多的 TB-F 曲线。这是说明图 5.9 作废了吗？答案是否定的。在那条曲线之后，价格的行为明显与之前不同。这条良好拟合的寻顶曲线跟踪了一轮别具特色的加速上升趋势，当它结束后，情况实际上变得非常不同。对于问题“TB-F 曲线结束后发生了什么？”的答案，非常类似于人们经常引用的英国芒蒂派森喜剧团（Monty Pythons Flying Circus）的一句话：“下面的节目将完全与众不同。”

图 5.9 中曲线恰在当时最高点之后的竹线处结束，然后下一条竹线，一个大方框，价格向下整固至从拟合点 2 发射的 $S_3$，$S_3$ 是最接近的支撑曲线，价格在得到 $S_3$ 的支撑后反转上行。这与我们所理解的 TB-F 曲线的行为是一致的，也就是说，一旦这样的一条曲线结束，价格将进行整固，如果价格没有跌破最接近的支撑曲线，那么它很可能会开始一轮新的上升趋势。由此可见，上升趋势

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


结束并不能对接下来的价格走势提供预测信息。我们只能预期 TB-F 结束后，价格在决定下一步动向之前，至少会出现短暂的整固。

图 5.9 显示出一轮从 3 月 6 日开始的加速上升趋势，出现两次价格回撤，在 9 月 11 日的高点结束。被仔细拟合至那两个回撤的 TB-F 曲线，在一条竹线后结束。(实际上，那条 TB-F 曲线向大方框中略微延伸了一点，但是这个软件使曲线在最后一个完整的方框中结束。)现在，根据后见之明，我们可以看到，如果恰好拟合至点 2，那么会是比较理想的状态，因为那将使曲线的终点稍微移动，使它更准确地捕捉到这轮趋势的顶点。正如我们开始看到的，拟合至最后一个回撤，常常是最好的选择。

让我们继续试验。在图 5.9 中，我们正处在 10 月 6 日，我们看到 9 月 25 日那一巨大的回撤方框，根本无法调整原来的 TB-F 曲线以合理地拟合这三个回撤，我们甚至不应该考虑那样做，因为原来的曲线已经结束，我们现在正面临一种不同的环境。因此，我们所要做的就是发射一条新的 TB-F 曲线，把它拟合至 9 月 25 日的回撤，那正是我们在图 5.3 中所做的。因此，同时看一下图 5.9和 5.3，我们在一条较长的 TB-F 曲线中看到一条较短的 TB-F 曲线，这正是市场分形特性的一个例子。

在图 5.3 中我们看到，在 9 月 25 日的回撤之后，又经过 5 条竹线，在 10 月 30 日出现了另一个回撤。我们应该用处理前一条 TB-F 曲线的方法来调整这条曲线，使它同时向两个回撤拟合吗？我试着那样做过，但是在任何位置都未能得到一条曲线同时靠近两个回撤。于是在图 5.10 中，我已经把一条新的 TB-F 曲线拟合至 10 月 30 日的回撤，并且发现它在两周前结束。

在图 5.11 中，我们把发射的三条 TB-F 曲线集合在一张图上。两条已经结束的曲线用细线表示，仍然在行进的那条曲线用粗线表示，它的预测终点在竖直虚线处。截至撰写本文的今天(2010 年 1 月 25 日)，我还不知道准确的结果，我倾向于已经结束的那条曲线，因为它恰好拟合至最后的回撤。在这一点处，交易者应该做什么呢？如果我持有这只股票，并且正在寻找出场点，以便将这轮大型上升趋势产生的利润纳入囊中，此时看到两条较长的 TB-F 曲线，我将得出的结论是这轮上升趋势或者结束，或者非常接近终点，我会寻找一个出场触发信号。那条仍然在行进的寻顶曲线已经完成了 90%，我知道在 TB-F 曲线最后的 10%期间，价格常常会出现震荡走势。根据第 2 章所描述的埃尔德的三重滤网系统[4]，我将降至下一级分析周期，在日线图中留意价格跌破图上最

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们办 10年赔付差价 客服QQ/微信：258815888 期货开户和电子书下载请进：http://www.7help.net

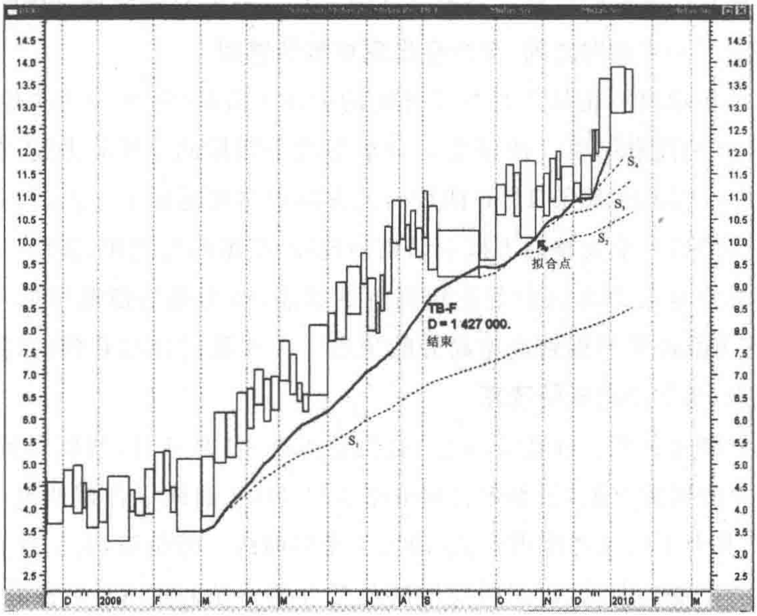


**图 5.10　把一条 TB-F 曲线拟合至 10 月 30 日的回撤**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

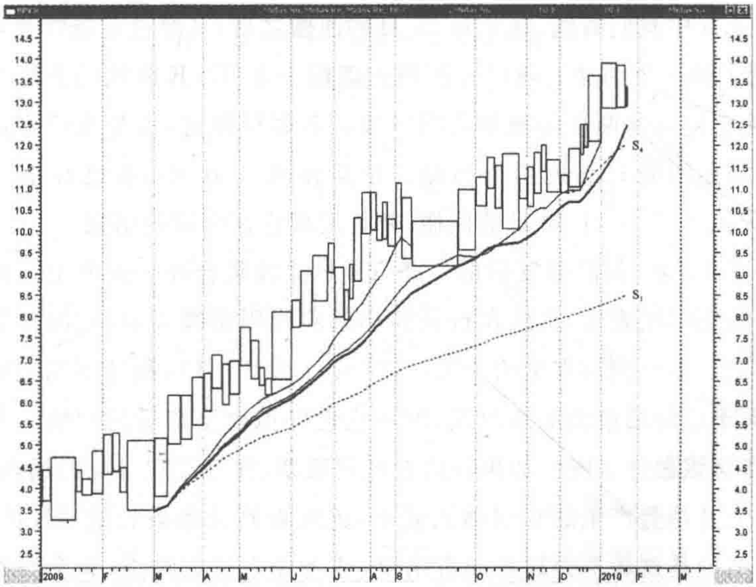


**图 5.11　三条寻顶曲线全在一张图上**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



接近的支撑曲线，那将是我的卖出信号。

如果我没有持有这只股票，而正好有一些基本面因素或整个市场行情使我认为这只股票是很好的做空之选，那么我将不会使用上述触发信号做空，因为寻顶曲线的结束，不一定意味着价格将会下跌，比如我们在图5.11上最短的TB-F曲线终点处所看到的。假如你要新建一个空仓，那么必须知道上升趋势已经结束，并且新的下降趋势已经开始。因此，我将注意观察价格是否跌破了这张周线图上的$S_4$，因为那将明确表明一轮新下降趋势已经开始。作为读者，你们可以在今后来看一下实际上发生了什么。

下面再举一个向多个回撤拟合的例子。图5.12是网络股宠儿思科公司（Cisco，代码CSCO）的月线图，涵盖了该公司长达10年的、不可思议的加速上升趋势，直到网络股泡沫的顶峰。该股从1990年6.86美分的低点（经过拆股调整），一直上涨到2000年3月82美元的历史高点，涨幅达119,434%。这张

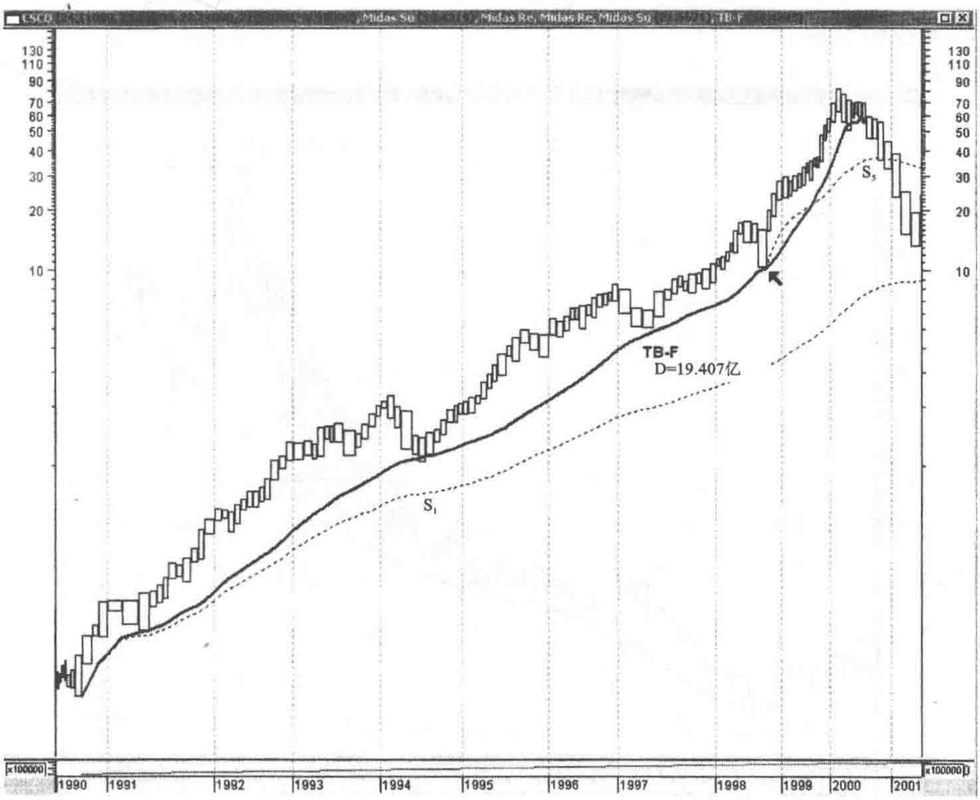


**图5.12 思科公司股票长期上涨至网络股顶峰**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信:15821503838 期货开户和中籍下载网站:http://www.7help.net

图在价格轴上使用对数刻度，以适应这一巨大的涨幅。

这轮上升趋势有四个回撤。现在，我们像前一个例子一样做拟合 TB-F 的历史回忆式练习。首先，请拟合至第一个回撤。然后，随着第二个和第三个回撤的出现，对拟合进行调整。在箭头所指的第四个回撤处，最后拟合的曲线不仅捕捉到第一个回撤，而且很好地平分了第二个和第三个回撤之间的差幅，所以这是本轮上升趋势的最佳拟合。这条 TB-F 曲线的持续是 19.407 亿股，超过了趋势的顶部。这轮上升趋势的实际持续是 18.653 亿股，TB-F 曲线超过了 4%。在价格突破处，TB-F 曲线完成了 96%。这再一次表明，一旦 TB-F 完成 90%以上，价格就可能变得震荡起伏，TB-F 在最后 10%的区域内可能失去准确性。

一旦你处于 TB-F 的最后 10%内，那么就要在低一级分析周期内观察，以获得加速趋势更准确的终点位置，那正是图 5.13 从 1998 年底到 2000 年年中的周线图所示。

**图 5.13 临近网络股顶峰的思科公司周线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


在这轮上升趋势较为平缓的前半部分，出现了几个并不十分突出的回撤，在后半部分，出现了一个非常明显的回撤(在箭头处)。此时，最好的应对措施是把曲线拟合至最后一个回撤，一是因为价格在那个位置的运动速度较快，二是因为我们在这些例子中开始看到，一般拟合至后面的回撤会给出更理想的结果。这条TB-F曲线在上升趋势的最后一条竹线的前一条处结束。上升趋势的实际持续是2亿股，因此TB-F比它少1%，在极端波动的时间里，表现真的超乎寻常。

在网络股泡沫到达顶峰的那段时间里，我正在使用TB-F方法，预测市场已经到达底部，在2000年初的几个月里退出了我的所有股票头寸，因此避免了泡沫破裂带来的损失。

截止到目前，所有例子都是关于寻顶曲线的。接下来，为了分析关于寻底曲线的完美示例，让我们回到图5.16。在图5.16中，一条寻底曲线极好地捕捉到了2008年的崩盘。

## TB-F的嵌套:市场的分形特性

从图5.3到图5.11对BRKR的例子中，我们看到了市场分形特性的示例，以及TB-F曲线对这种特性的表现方式。通过从起点向未来前进，我们回到图5.11。这波运动的初期，在一条短TB-F曲线结束后，又过了几条竹线，我们发射了一条较长的TB-F曲线，两条曲线都是来自相同的起点。我们把一条较短TB-F曲线嵌套在一条较长的TB-F曲线中。较短TB-F所跟踪的部分价格运动，是一种外观独特的陡峭加速上升趋势。在较短TB-F曲线结束后，一外观不同的行为变得明显，由较长的TB-F曲线跟踪。这种一条短TB-F曲线嵌套在一条长TB-F曲线中的现象是非常常见的。

一条短TB-F曲线位于一条较长TB-F曲线中，而较长TB-F曲线位于一条更长的TB-F曲线中，这种现象我称之为“三重嵌套”，这也是非常常见的。图5.14所示便是一个三重嵌套的例子，为甲骨文公司(Oracle，代码ORCL)从1998年底到1999年初的日线图。

想像你从10月初的起点竹线开始做历史回忆练习。在10月底，你看到中旬那个远高于$S_1$的回撤，于是你把第一条TB-F曲线$T_1$向它拟合，然后静观行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方均可开户找我们报 10倍赔付差价 客服QQ微信 电话 开户和各种软件下载请访问 http://www.7help.net

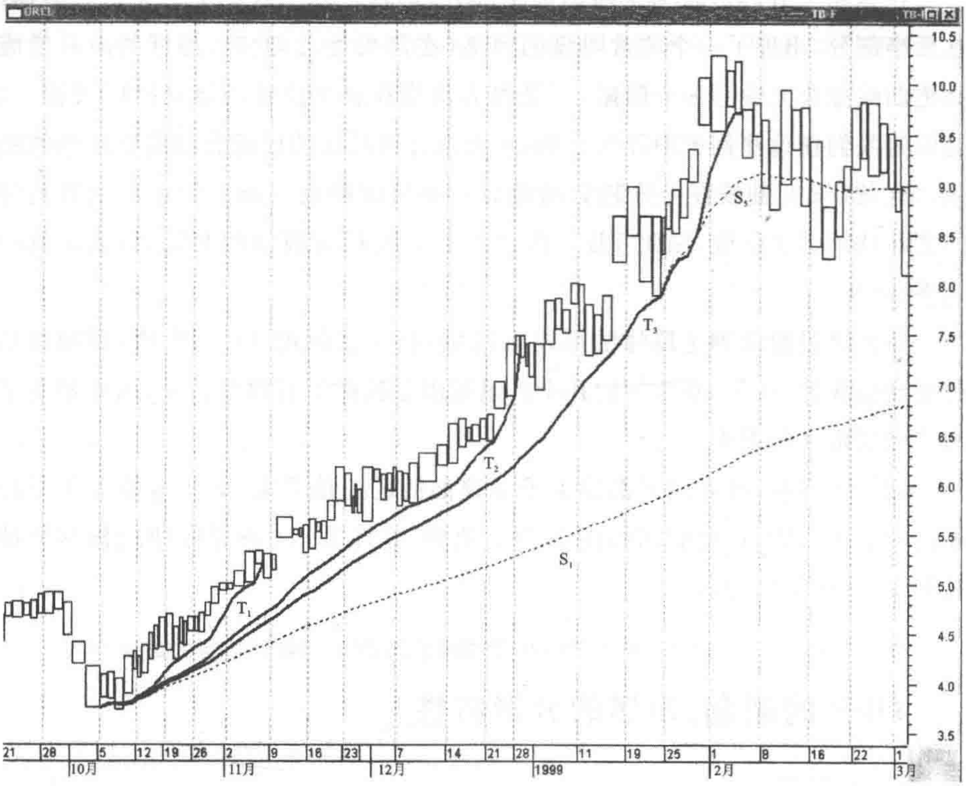


**图 5.14 ORCL 与一个三重嵌套的 TB-F 曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

情的发展。11 月初，那条曲线在几乎处于同一价位的四条竹线中间结束。那一簇竹线可以看作是一个短暂的整固。$T_1$跟踪了一段陡峭的、近乎线性的上升趋势，价格方框的外观都非常一致。

随后，价格突然在放量情况下出现一个向上的缺口，上升趋势又开始继续。从 11 月中旬到 12 月底，出现了几次回撤，你可能会尝试把 TF 向那段时间早期出现的几个回撤拟合。但是，在 12 月底，我在图中给出的 $T_2$曲线显然是最好的一条，因为它同时拟合至三个不同的位置。$T_2$在那波运动当时的高点处结束，几条竹线之后，在 1999 年的第一条竹线，又出现了一个明显的回撤。那个回撤在下行过程中受到了最接近的 S 曲线(这里未画出)的支撑，此后价格反弹上涨，表明超过 $T_2$的运动将会持续更长时间。

进入 1999 年，你可以看到波动性增加，总体而言，价格行为与 $T_2$阶段的价格行为明显不同。1 月底，拟合 $T_3$的最佳方式显然就是 5.14 所示的方式，$T_3$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



结束于顶部之后的第二条竹线处。$T_3$的D值是4 520万股，而整个上升趋势的实际持续是4 385万股，所以$T_3$超过了顶部3%，在确定这轮上升趋势的顶部方面表现优异。$S_5$是最接近的支撑曲线，发射自$T_3$范围内的最后一个回撤。$T_3$结束后的第三条竹线，价格跌穿$S_3$，表明接下来的价格行为非常有可能是下降趋势，而事实正是如此。

## 不同分析周期上的TB-F曲线

在第2章我曾讲过，在分析周期不同的图表上，从同一日期发射的MIDAS S/R曲线是不一样的，需要单独分析。所以毫无疑问，不同分析周期上的TB-F曲线也是不同的。图5.15所示为标准普尔500指数(代码GSPC)从2008年1

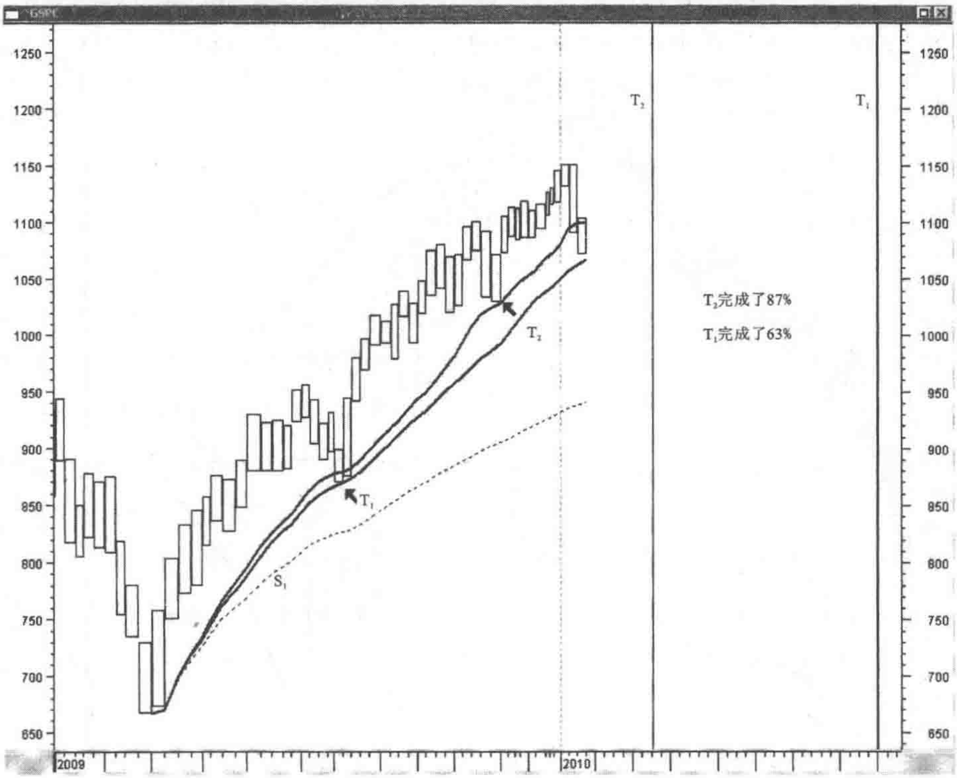


**图5.15 标准普尔500周线图，两条拟合的寻顶曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何期货公司都可以做 10元赔偿差价 客服QQ/微信：78218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


月到2010年1月底本文撰写时间的周线图。2008年到2009年的大崩盘在2009年3月第一周形成一个尖锐的V形底，随后市场爆发进入一轮稳健的上升趋势，上升至 $S_1$ 之上足够的距离，使我们可以拟合一条TB-F曲线。7月出现一个重要回撤，由第一个箭头标出，于是寻顶曲线 $S_1$ 被拟合在那里，现在它已经完成了63%，它的预测终点在横轴上的位置是这张图右边的竖直粗线。现在，继续我们的历史回忆练习，下一个回撤是在11月第二个箭头处，我们把寻顶曲线 $T_2$ 拟合到那个位置，我们发现它已经完成87%，它在横轴上的预测终点在竖直细黑线处。如果平均每周交易量继续都和近期一样，那么从现在开始计算，$T_2$ 将在大约一个半月后结束，但是 $T_1$ 要在大约7个月后结束。

现在，让我们分析图5.15中的两条寻顶曲线和图5.16中从同一日期发射的寻顶曲线。图5.16是月线图，涵盖的时间比较长，包含从2003年到现在的

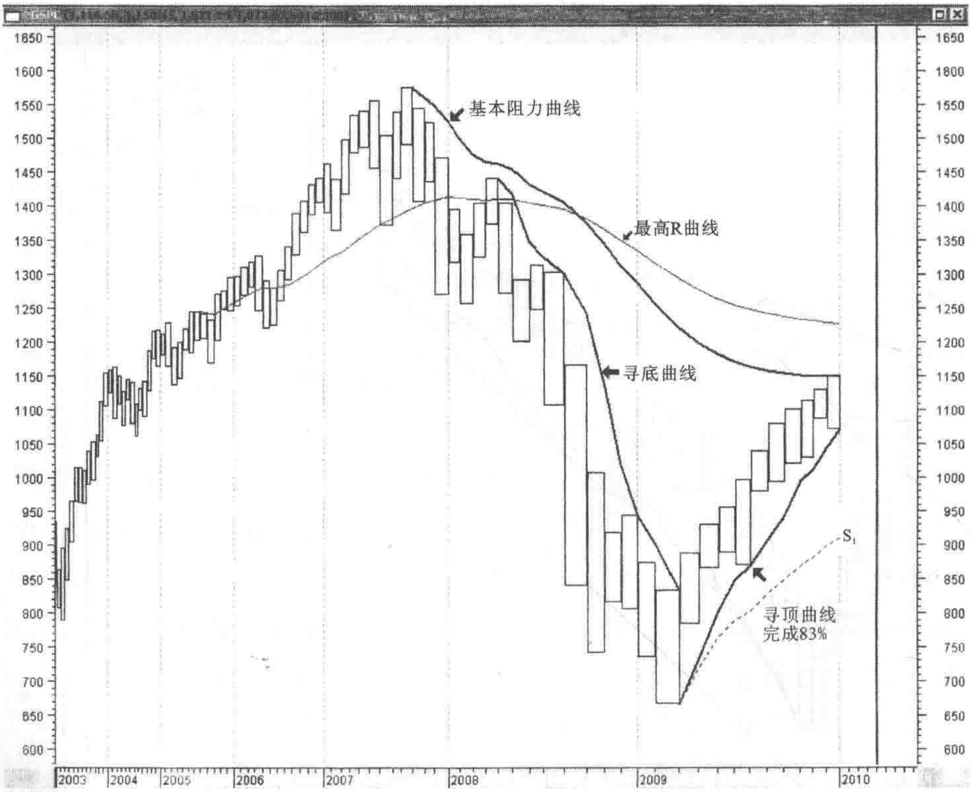


**图5.16 标准普尔500月线图上的寻顶曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



趋势变动。(注意那条在2008年5月发射的寻底曲线怎样完美地捕捉到了大崩盘。)现在我们有一条正在行进的寻顶曲线，它发射自2009年3月的竹线，拟合至箭头所指的7月竹线，它现在已经完成了83%，预测完成位置在图表右侧的竖直粗线处。如果月成交量继续像近期一样，那么这条寻顶曲线将在3个月后结束，既不是周线图上两条正在行进的寻顶曲线所预测的一个半月，也不是7个月。显然，在不同分析周期的图表上，从同一日期发射的TB-F曲线是不同的。

对于这一强劲的折返式反弹的终点，这三个差别相当大的预测中，哪一个是正确的呢？显然，读者在读到这里时肯定已经知道哪个正确了，而且在几个月后本书付印前的最后编辑中，我也不打算更新这一小节，因为我希望通过这个例子，向读者展示在不借助后见之明的情况下，如何在TB-F曲线结束前使用它们。从现在开始，我将关注每一个预测终点，并且考虑用其他指标与TB-F终点一起研判这轮上升趋势是否真的结束。我将不断监测图5.15和图5.16，并且在我的博客(http://midasmarketanalysis.com/blog-2/)上对它们进行定期的更新和注解，我建议读者跟进。实际上，在撰写这一小节时，我在博客上发了三个重要的帖子，对图5.15和5.16进行了更为细致的扩充和讲解。在博客上，我给出了一些认为上升趋势可能已经结束、至少价格会到达顶点的原因。如果你在阅读本章时访问我的博客，那么你将看到这轮上升趋势实际是怎样结束的，以及这些TB-F曲线的进展情况。我真心期待读者能够看到这一趋势的发展。

在前一个例子的图5.15和图5.16中，所有寻顶曲线都拟合得非常好，在两个分析周期上也都表现得相当不错。但是，通常在一个分析周期上很难获得很好的拟合，而在另一个分析周期上却比较容易获得。图5.17便显示了这样一个例子，这是IBM从1992年中期到1993年3月的日线图。图中给出了大量细节，所以看起来非常杂乱，但它们都是必需的。我已经把价格按对数刻度显示，所以图表的下半部分得以放大，以方便观察。让我们沿着这轮加速下降趋势观察，看一下会遇到什么困难。

第一个重要回撤出现在9月初，标记为1。我把第一条寻底曲线向这个点拟合，观察它的发展情况；在点1和点2之间，它是图上四条曲线中最低的一条。在11月初，出现了第二个回撤，标记为2，它向上突破了第一条TB-F曲线，于是我们向那个点处拟合第二条曲线。在11月中旬，第一条曲线结束，但

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何盈亏都与我们无关 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



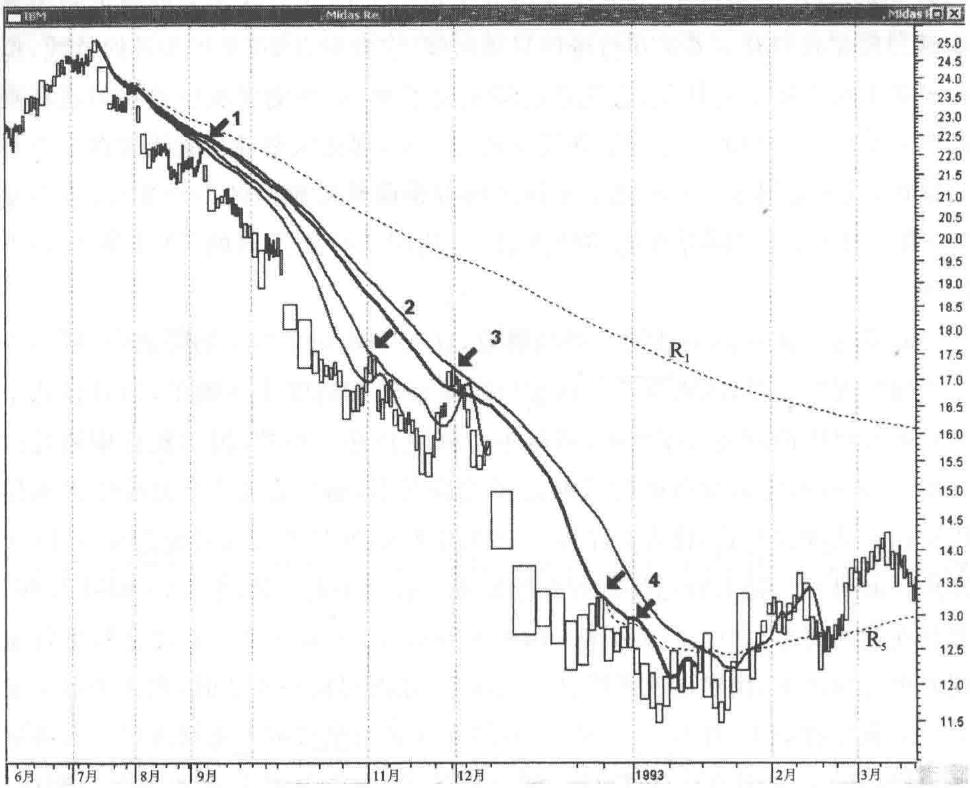


**图 5.17 IBM 日线图尝试的寻底曲线拟合**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

是价格对此未做出任何反映。价格只是继续下滑，与点 2 之后的运动方式相同。因此，我们必须声明第一条曲线是一条失败的曲线，因为在它结束后并未出现任何形式的整固或价格趋势特征的变化。

在 11 月底，又出现一个更强的回撤，上涨超过第二条曲线；我们发射第三条曲线拟合至标 3 的那个点。

大约 1 周后，第二条曲线结束，但是接下来肯定也不是一段整固，而是两个鲜明的向下跳空缺口日。于是我们也不得不声明第二条 TB-F 曲线也是失败的，因为在它结束后也没有出现任何类型的整固。（到此为止，你可能变得对这种方法相当失望！）

12 月底，在标 4 的两个位置，出现两个小幅回撤。但是，这两个回撤都非常小，几乎是微不足道，你曾考虑把 TB-F 曲线向它们拟合吗？或许没有。我利用后见之明拟合了一条曲线，但是此时让我们假定你最初没有那样做。从 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



月中旬开始，几个新的、相当大的回撤出现，不仅穿透了曲线3，而且使曲线3反转向上形成上升趋势线。寻底曲线不会那样做，它们应该是下降的！在2月中旬，你看到价格形成更高的低点和更高的高点，所以我们显然是在一轮新的上升趋势中。后见之明显示，那轮下降趋势的终点是在1月初，你完全错过了它。曲线3继续缓慢地前进，在1月下半月结束，完全没有起到作用，因为它在时间上超过了趋势终点一个半月，在累积成交量上超过了30%。

如果你有预见地画上曲线4，那么它的表现还可以接受，因为它仅超过底部5个交易日，累积成交量超出7%。但是如果只按照我在第2章所描述的利用层级式S/R曲线判断趋势终点的方法，你会学到什么？就在TB-F曲线4结束的第二天，$R_2$就被刺穿，所以，即使你应该插入曲线4，使用TB-F方法也没有获得实际的优势。

当对TB-F还不太熟练的交易者试图把TB-F曲线向一轮非加速趋势拟合时，常常会遇到一些麻烦，这是因为他们没有首先在图上画出$S_1$或$R_1$曲线，分析第一个回撤是否远离那条曲线。但是在这个例子中你可以看到，图5.17中的点1、2和3都远低于$R_1$，但是仍然存在很多困难。

现在观察一下图5.18，它涵盖了图5.17的时间段，是一张周线图。图5.18中只有一个明显的回撤，TB-F曲线向它拟合得非常好，仅仅超过趋势终点2条竹线，在与终点竹线相似的价格竹线上结束。这条曲线的拟合毫不费力，而且非常成功，但是在日线图上的尝试却令人极度受挫。在图5.16中，月线图上的寻底曲线非常完美地跟踪了2008年的崩盘，但是当我试着在周线图上的同一日期发射寻底曲线时，我遇到了类似于图5.17所示的困难。

## 寻底曲线有时会出问题

这一小节是前一小节的延续。在图5.17中我们看到，即使那轮下降趋势的下跌速度足够快，试图拟合TB-F曲线的过程中仍然充满了问题。我发现这种情况在寻底曲线中出现的频率要高于在寻顶曲线中出现的频率，在很多时候，当这种情况出现时，切换到较长的分析周期也无法得到更好的结果。

让我们回到图5.14所示的例子，把那张图向未来延伸，分析发生了什么，结果见图5.19。在$T_3$结束后，市场开始了一段向下倾斜的大幅震荡整固，最终

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

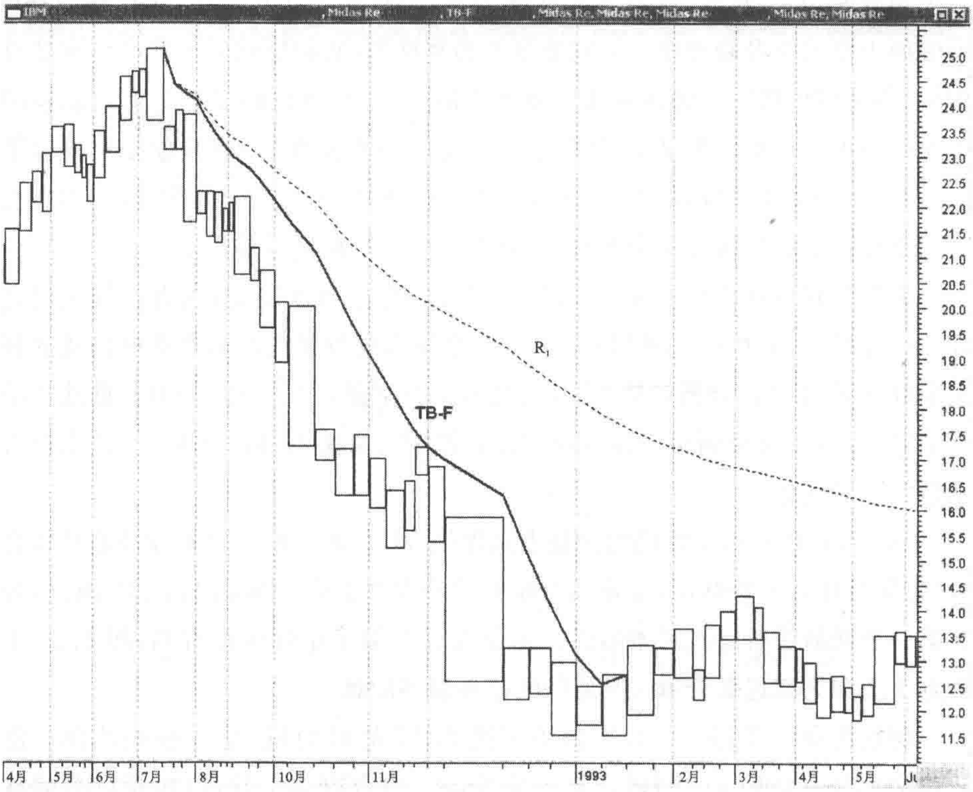


**图 5.18　图 5.17 的周线图版本**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

在 1999 年 3 月初向下突破进入一轮加速下降趋势。在这一趋势上拟合一条寻底曲线是非常容易的，因为只有箭头所示的两个回撤，一条曲线非常完美的同时捕捉到了那两个回撤。但结果是失败的，因为以累积成交量计算，那条曲线超过了底部 39%。

这是又一个简单的层级式压力曲线将会更好地辨识底部的例子。虚线表示的曲线 3，发射自下方箭头指的第二个回撤，就在底部之后它便被两条竹线刺穿，一个远比寻底曲线终点及时的信号。我曾试着切换到周线图，但是这段时间内的竹线太少，无法拟合一条寻底曲线。这只是一轮 TB-F 方法不奏效的加速下降趋势。

图 5.19 是一个反差极强的例子。左侧是完美的三重嵌套式寻顶曲线，拟合得非常好，以极高的准确率辨识出了最后的顶部。但是右边的下降趋势，似乎一切都崩溃了，那轮下降趋势总的外观看起来就非常乱。左右两边都是同一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



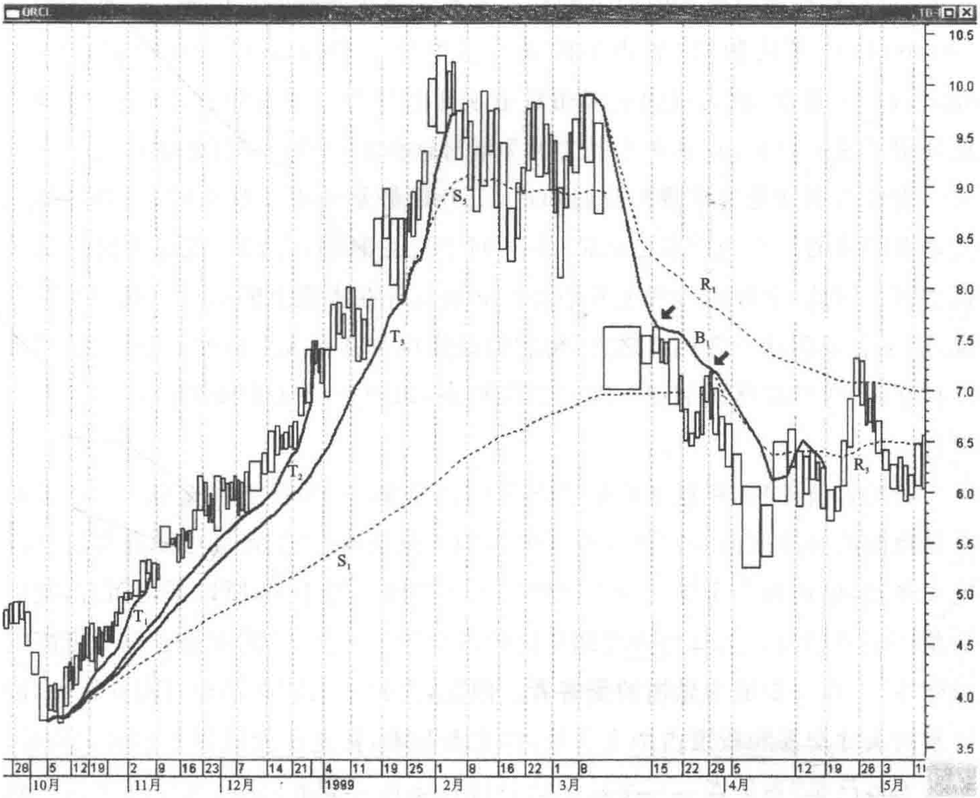


**图 5.19 图 5.14 延伸了三个多月，添加了一条寻底曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

只股票，但是在上升趋势和下降趋势中，可能有很多相同的交易者在交易。为什么 TB-F 策略在一边运行得非常好，而在另一边却不理想呢？

寻底曲线不是从不有效，事实上，它们经常有效，就像寻顶曲线一样。我没有对寻底曲线的失败率做过深入的统计研究，但是我看到它们和寻顶曲线之间的确存在明显的差别。在我看来，在我试图拟合的加速下降趋势中，寻底曲线大概至少有三分之一的概率会失败。但是，寻顶曲线在绝大多数加速上升趋势上工作良好。在那些失败的寻底曲线中，有一些在切换到较长分析周期后的确会有效，但是另外一些却不会。

技术分析师们早已认识到，一般而言，在进入底部的下跌和进入顶部的上涨之间存在差异。2007 年 4 月，DecisonPoint 公司主席卡尔·斯文林(Carl Swenlin)在 Stockcharts. com 的一条博文中写道："……顶部一般是圆滑的趋势变化，底部一般由紧急的方向变化构成，同时伴随着内部向上的推动力。"[5] 实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何账户都可以比我们低 10倍赔付差价 客服QQ/微信：258215088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


际上，正是那些接近底部时向上的推力常常使寻底曲线的拟合失败。在阿姆斯(Arms)1994年出版的《股市中的成交量循环》(*Volume Cycles in the Stock Market*)[6]一书中，他认识到底部相对于顶部的行为存在着明显差异，并且很好地利用了这一差异，我将在本书的第7章对这种差异进行更详细的讨论。

为什么应该是这样呢？我们知道，上升趋势是受贪婪驱动的，下降趋势是受恐惧驱动的。心理学家已经证明，相对于失去利润，人们一般更不愿忍受亏损之苦。因此，下降趋势和上升趋势之间确实存在本质上的对立。我们甚至会说，除了恐惧驱动下降趋势之外，彻底的恐慌也常常会火上浇油。我认为，当恐慌存在时，它可以扰乱加速下降趋势的形态，以至于寻底曲线无法可靠地向它拟合。

我的合著者称，在他工作的市场和时间框架中，他没有注意到TB-F策略在寻顶曲线和寻底曲线之间存在任何差别。但是，在他的市场中职业交易者占绝大多数，他们做空卖出的频率同做多买入的频率差不多，所以平均而言，我们会预期上升趋势和下降趋势之间是比较对称的。另外，这些交易者具有极高的纪律性，因此很少成为恐慌的受害者。但是，在我工作的市场和时间框架中，做股票的头寸交易和投资占绝大多数，许多参与者，甚至在大机构工作的交易员，也认为自己是“投资者”，对交易纪律持鄙视态度。因此，那些交易者容易受到恐慌的影响，常因客户的恐慌而更加恐慌。

## TB-F结束后是什么？

对这一问题的简要回答是不同的形态。TB-F最显著的特性是它辨识出一个价格运动的区域，这个区域是一段具有独特价格形态的加速趋势，而这种价格形态很容易从图中看出。当TB-F结束后，价格运动的形态将会明显的不同。在本章中，我已经多次提到过这些情形，但是在这里我还想举一个例子，对于不清楚TB-F可以做什么、不可以做什么的新手来说，它看起来可能是一个失败的例子。

观察一下图5.20，暂时忽略我在图中画出的椭圆圈。这是IBM从1982年2月到1983年10月的一张周线图。实曲线是TB-F，它被拟合至第一个回撤，用最下面的小箭头标出。到那条曲线结束时，你可以看到它也很好地拟合了大

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



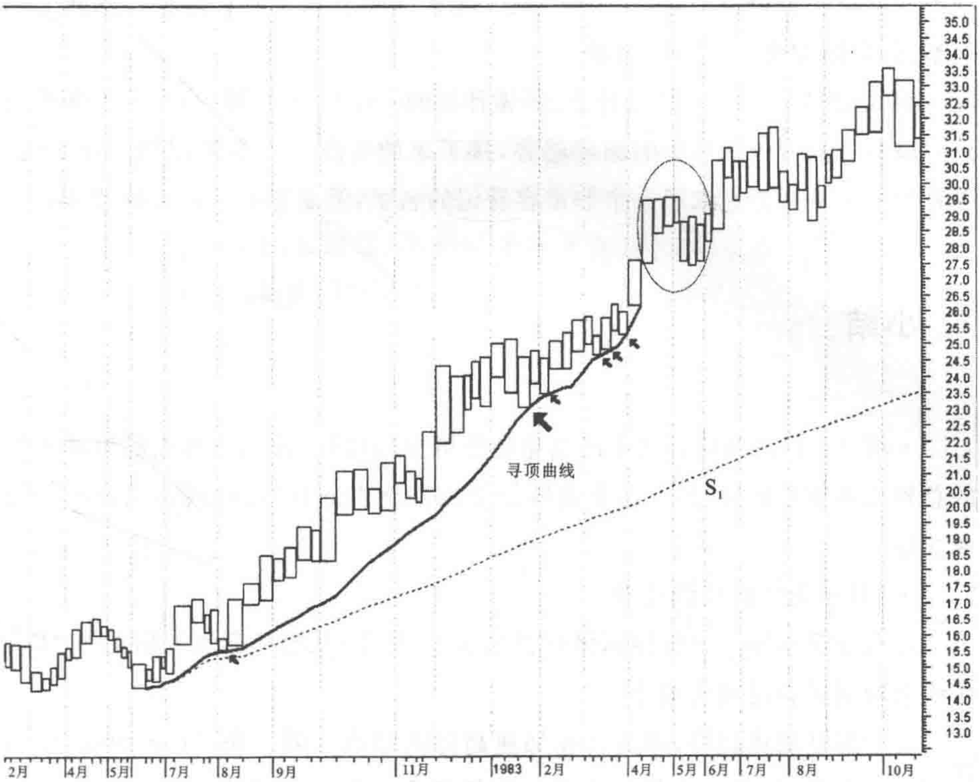


**图 5.20 上空的整固。IBM 周线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

箭头所指的主要回撤，然后又继续拟合了另外四条用小箭头标出的竹线，这表明它肯定是一条非常准确、意义重大的寻顶曲线。但是，看一下就在最后一条竹线之后发生了什么——价格突然上涨超过最后一条竹线，而且没有再次下跌。对于 TB-F 方法的新手来说，这看起来是这种方法的失败，因为在它结束之后价格不仅没有整固，而且继续保持上涨，新手预期的是寻顶曲线将在顶部结束。

但这不是一个失败的例子。看一下从 TB-F 曲线起点到终点的价格行为，它一直保持非常独特的形态，这种形态在曲线的最后一条竹线处结束，此后价格形态便非常不同。那么 TB-F 终点之后是价格整固的要求应该怎么办呢？椭圆圈出的区域便是一段整固——一组横盘走势的竹线。这组竹线恰好形成于 TB-F 曲线最后一条竹线的上方，所以我习惯把这种整固称为上空整固(overhead consolidation)。一条良好拟合的 TB-F 曲线，紧跟着一段上空整固

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方均可开户 10%赔偿差价 客服QQ/微信：75821598 期货开户和电子书下载请进：http://www.7help.net


和不同形态的价格行为，这是TB-F的一个极为准确的示例。这种出现在上方的整固，实际上出现得相当频繁。

图5.20是TB-F曲线做什么、不做什么的一个极好示例。TB-F的确辨识出一段具有独特价格行为的加速趋势，接下来的整固是上空整固的一种变化。尽管保罗·莱文给它取了一个非常容易记的名字，但是它不一定会找到顶部。

## 小结

• 将TB-F曲线向行进中的加速趋势拟合的过程，揭示了加速趋势终了时的总累积成交量的数量。TB-F曲线并不预测终点的日期或价格，只预测累积成交量。

• TB-F曲线的拟合过程

1. 通过观察第一个价格回撤是否远高于（低于）从趋势起点发射的$S_1$（$R_1$）曲线来判断是否是加速趋势。

2. 如果是加速趋势，那么就在加速趋势的起点发射一条TB-F曲线，用迭代算法确定D值，将它向第一个价格回撤拟合。拟合曲线的D值便是预测的趋势终了时的总累积成交量。

3. 随着趋势的发展和更多价格回撤的出现，试着使TB-F曲线向尽可能多的回撤拟合。如果TB-F曲线不能向回撤拟合，那么就从趋势起点再发射一条新的TB-F曲线，并且向新回撤拟合。通常，拟合至最后一个回撤的曲线是最准确的。

4. 如果一条曲线结束时没有价格响应——价格没有整固或趋势行为的变化——那么就认为这条曲线不正确而将其放弃。

5. 如果在拟合时遇到很大的困难，那么把图表切换到下一个较长的时间框架，在那张图上拟合。如果那样也无法拟合，那么就用层级式的MIDAS S/R曲线跟踪趋势。

6. 当TB-F曲线进入最后10%以内时，预测价格波动性增加，开始使用其他技术分析工具研判趋势的终点。

• 当一条TB-F曲线结束后，至少会出现一段短暂的整固，随后价格行为的形态将不同于刚刚结束的趋势中的价格形态。除此之外，曲线的结束并不预

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


测价格运动，价格可能向任一方向运动。

· TB-F 曲线的最佳应用是作为一种出场策略，TB-F 曲线的终点便是出场点。当用于入场时，如果 TB-F 曲线的行进方向与你想要交易的方向相反，那么 TB-F 曲线的终点对于你的入场是一个必要但不充分条件。如果 TB-F 曲线的行进方向与你希望交易的方向相同，而且它仍然有较长的路要走，那么就是支持你的交易；但是，如果 TB-F 曲线接近终点，那么你就应该拒绝入场，直到看到 TB-F 曲线结束后的行情为止。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第三部分

# 更长的分析周期，其他成交量指标和更广的视角

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 6 章
# MIDAS 在市场平均指数、ETF 和长期时间框架上的应用

大卫·霍金斯

在这一章，我将阐述如何把 MIDAS 技术应用于市场平均指数和交易所交易基金(ETF)，而不仅仅是个股。这马上引出一个令人担心的问题——对于许多流行的平均指数来说，指数的发布商并不与指数一起提供成交量数据。有几个指数提供成交量数据，比如道琼斯工业平均指数、纽约证券交易所指数和纳斯达克综合指数，但是大多数指数并不提供。

于是，对于与成交量数据紧密相连的 MIDAS 方法来说，把它用于没有成交量数据的指数，这将意味着什么呢？为了说明我所用的方法，在分析市场指数之前，让我们先以惠普公司(代码 HPQ)的股票日线图为例分析一下 MIDAS 支撑曲线。图 6.1 所示为基于时间的日线图，从 2009 年 2 月到 10 月，零基成交量数据在底部窗格中以柱状图显示，两条实曲线是标准 MIDAS 支撑曲线，分别发射自 3 月 9 日和 7 月 14 日。

现在让我们问自己一个问题，如果成交量数据丢失了，该怎么绘制 MIDAS 曲线呢？关键是认识到没有成交量数据并不意味着没有成交量，因为毕竟还有交易报告。没有成交量数据，只是意味着我们不知道每条竹线上的成交量变化。因此，在不知成交量变化的情况下，最好的做法是假定所有竹线都具有相同成交量。就是根据那种假设，我在图 6.1 中计算出了虚曲线，在计算支撑曲线时每个成交量数据都是 1。

观察一下上面从 7 月 14 日发射的一对曲线。这两条曲线为一条实线和一条虚线，基本上是重合的。现在看一下这两条曲线下方的成交量。虽然成交量每天都有变化，但是拟合在成交量数据之上的直线基本上是水平的。因此，这种情形允许我们在没有成交量数据的情况下，假定每个成交量数据为 1 来计算 MIDAS 支撑曲线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



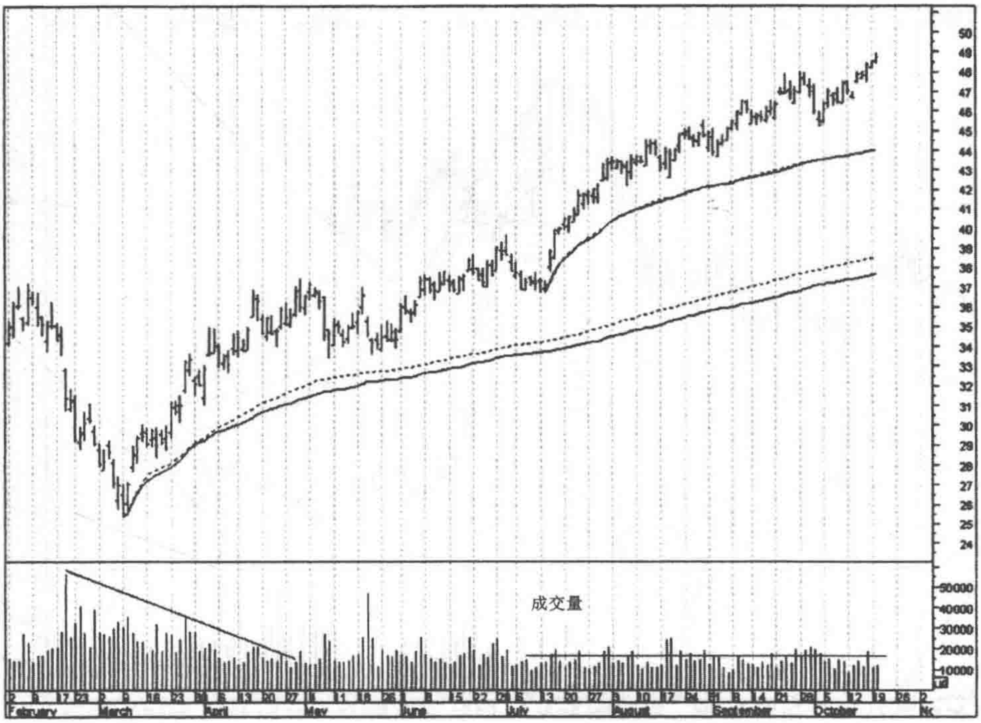


**图 6.1 标准 MIDAS 曲线(实线)和不用成交量数据计算的曲线(虚线)**

资料来源:路透社数据链(Reuters DataLink)。

现在我们来看 3 月 9 日发射的一对曲线。它们从同一个点开始,但是在 4 月底逐渐分离,此后它们基本上平行前进。你可以看到,从 2 月中旬到 4 月底,拟合至成交量数据的趋势线呈迅速下降之势。根据这一点,可以得出一个结论:成交量中明显的趋势将驱使两条曲线分离。起始日期成交量与 4 月底成交量的比大约是 2.5∶1,就是这一成交量的变化使得两条曲线明显不同。

让我们再举一个个股的例子,这一次它的成交量具有非常大的对称趋势。图 6.2 是美国钢铁(代码 X)从 2007 年 5 月到 2009 年 10 月中旬的周线图。同样,实曲线是标准 MIDAS 曲线,虚曲线是在把每个成交量数据设为 1 的情况下计算出来的。

在这张图上,第一年的成交量数据相当平坦,但是从 2008 年 6 月的顶部开始,成交量开始形成四段大趋势中的第一段,如图中趋势线所示(译注:图中并未画出趋势线,读者可以根据成交量柱状图看出成交量的变化趋势)。你可以看到,标准曲线完美地捕捉到了 2009 年 9 月的高点,而无成交量曲线则离得比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何账户费用比我低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95825083 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



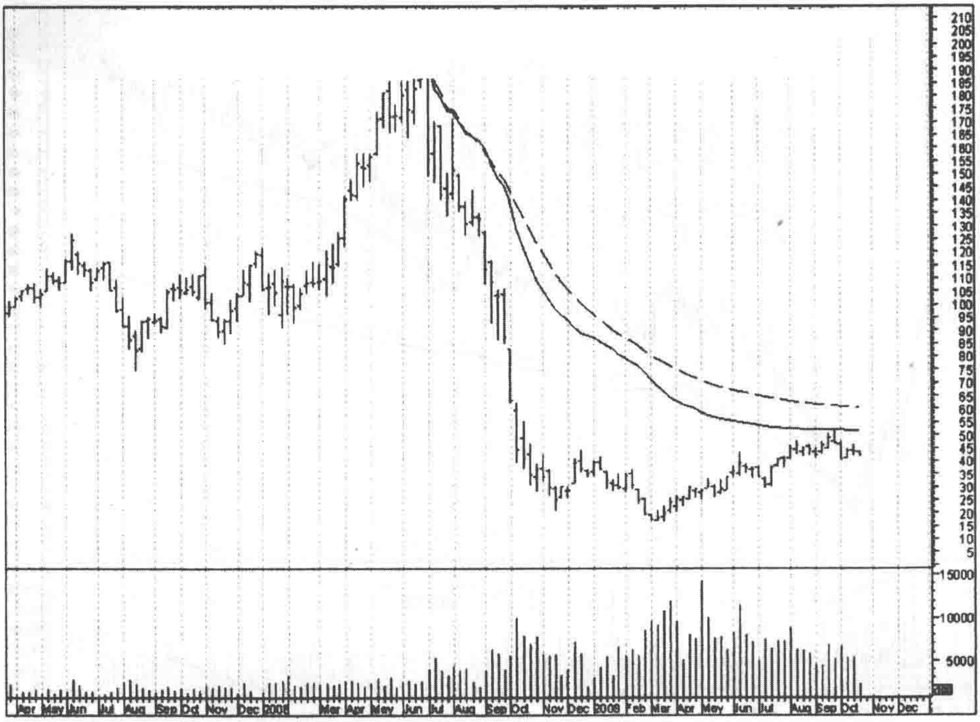


**图 6.2 美国钢铁周线图，标准 MIDAS 曲线（实线）和无成交量曲线（虚线）**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

较远。2009 年 5 月初的最高成交量与曲线发射日的成交量之比大约是5∶1。一方面，这显示出在曲线计算中包含成交量的重要性，否则对 2009 年 9 月高点的阻挡将会错过。另一方面，它显示出成交量必须出现很强的趋势，才能使两条曲线明显分离。

## 将 MIDAS 用于指数分析——S/R 曲线

现在，让我们把 MIDAS S/R 曲线直接应用于市场指数。首先，我们来分析一个拥有准确的日成交量数据的指数，比如纽约证券交易所指数，在纽约证券交易所交易的所有普通股的总值加权指数。图 6.3 是它的周线图，从 2007 年市场历史到达峰位前开始，经过 2008 年的崩盘，直到随后 2009 年的反弹。

此处使用的成交量数据是该证券交易所在《华尔街日报》（*Wall Street*

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 6.3 纽约证券交易所指数，2007 年到 2009 年周线图，层级式压力曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

Journal)上每天报道的数据，由路透社数据链收集整理，符号为 KNYSV。

这张图提供了四条典型的 MIDAS 阻力曲线层级，第一条曲线从 2007 年底的历史高点发射。你可以看到这种层级所有的一般特征，现在你应该对它们比较熟悉了。$R_1$ 阻挡了价格的前两次回撤，之后价格一直远低于 $R_1$。$R_3$ 发射自崩盘后紧接着出现的高点，在 2009 年 6 月初的反弹期间，$R_3$ 很好地捕捉到了那个高点。$R_4$ 发射自 2009 年初的那个峰顶，被初期反弹强势突破，之后 $R_4$ 由阻力线变为支撑线，完美地捕捉到了 2009 年 7 月初的价格回撤。

图 6.3 是层级式 MIDAS 曲线的一个典型的、教科书式的示例，我在个股上已经展示了很多次。显然，MIDAS 曲线在我们拥有准确成交量数据的市场指数上工作得非常好。

现在，让我们看一下在没有成交量时曲线计算的区别，这种情况下我们把每个成交量数据设为 1。结果见图 6.4。

你可以看到，这两张图上的 MIDAS 曲线非常相似。唯一的区别是 $R_3$ 没有很好地捕捉到 2009 年 6 月的高点，$R_4$ 被 2009 年 7 月的低点略微刺穿。这些区

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何证券公司比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：4582398 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

**图 6.4　同图 6.3，但在计算 MIDAS 曲线时没有使用成交量**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

别都非常小，大多数图 6.4 的使用者可能说这些曲线已经足够好了。市场崩盘前和反弹初期的成交量出现了两次变化，就是这些成交量趋势使得 $R_3$ 和 $R_4$ 产生了小幅偏离，但是最后得到的曲线仍然相当好。

在这一点处，通过这些观察将得出一个比较实用的结论，如果你的成交量数据拥有小于 2∶1 的趋势，那么在“无成交量”情况下计算的 MIDAS 曲线，通常是足够准确的。

图 6.3 和图 6.4 包含了 2008 年崩盘前后出现的成交量变化。现在我们来看一下在过去的 100 年中，唯一能与 2008 年崩盘相提并论的另一个事件——1929 年的大崩盘。当时还没有发布纽约证券交易所指数，但是有道琼斯工业平均指数的日线数据。图 6.5 是道指在那一时期基于时间的周线图。

值得注意的是，标准 MIDAS 曲线（实线）完美地捕捉到了崩盘后恢复性反弹的顶部，是一次意义重大的成功。实际上，那时的交易者肯定会从这一对市场的洞悉中受益！无成交量曲线（虚线）只是近似有效，将在交易者心中留下一些疑虑。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



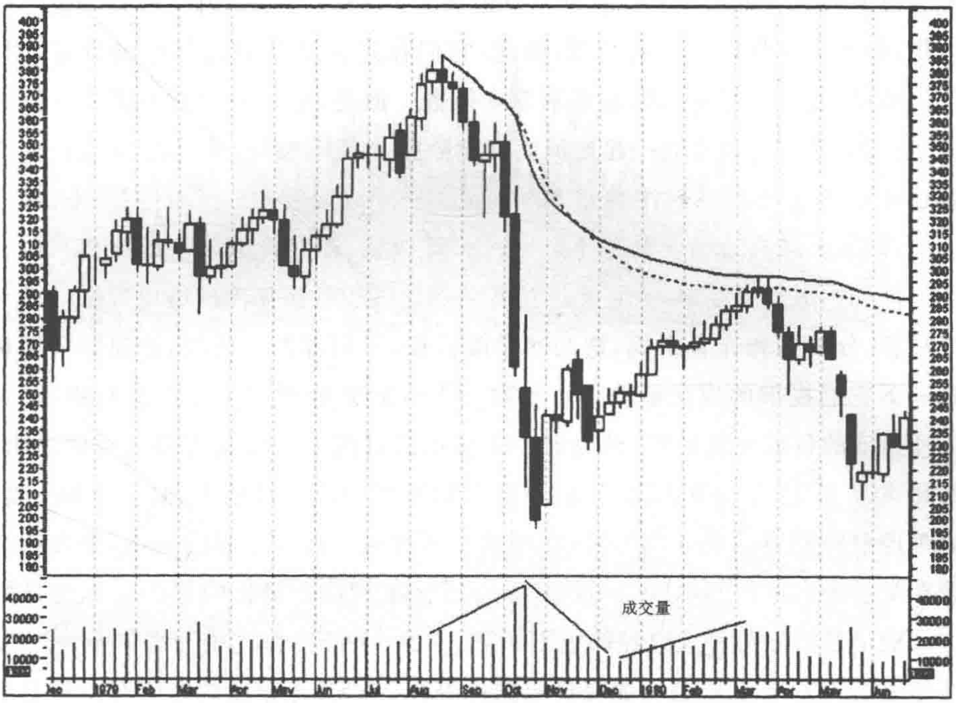


**图 6.5 道琼斯工业平均指数周线图 1928 年 12 月到 1930 年 6 月**

这张图是在 Metastock 中生成的，由于担心千年虫的问题，该软件不允许绘制 20 世纪 30 年代的图表，所以我不得不在时间数据上加了 50 年。横轴上所标的时间并不正确，这张图实际涵盖的时间是 1928 年 12 月到 1930 年 6 月。

数据来源：雅虎财经。

从曲线发射到回调顶部那段时间里，出现了三段明显的成交量趋势，成交量之比分别为 4.7∶1，2.3∶1 和 2.6∶1，显然比 2008 年崩盘要大得多。在成交量出现这种巨大变化的情况下，无成交量曲线只是出现了适度的偏离，这就有力地支持了我们之前得出的实用结论。

## 成交量数据的准确性

在本章之后的部分中，我将把我们的分析扩展到非常长的时间框架上，要往前追溯几十年。纽约证券交易所（NYSE）指数现在形式的价格序列仅能追溯到 2003 年，但是标准普尔 500 指数的日线数据可以追溯到 1950 年，并且已

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低 10倍行信奖价 客服QQ微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


经通过逆向工程处理把月线数据一直追溯到了 1871 年。这两个指数都被广泛运用，包含了大多数高市值股票，因此，它们在过去 7 年的价格运动都非常相似。所以，此后我将使用标准普尔 500 指数。但是，该指数的拥有者——标准普尔公司，没有与该指数一起提供成交量数据。多年来，我通过把 NYSE 和纳斯达克成交量相加，为标准普尔 500 构造了一个成交量，并工作得相当不错。

最近，金融网站雅虎财经开始为 NYSE 指数、标准普尔 500 指数和其他一些指数提供每日交易量，并且允许免费下载这些指数多年前的历史数据。对于交易者、分析师和作者来说，这当然是既方便，又划算的。所以，让我们仔细观察一下它们提供的成交量数据。观察一下 NYSE 指数，与《华尔街日报》和路透社报道的日成交量相比，雅虎财经上显示的日成交量要大得多。举例说明，2010 年 7 月 16 日，《华尔街日报》报道 NYSE 的总成交量是 1 491 572 667 股；而雅虎财经报道的是 5 297 353 000 股。理解这一巨大差异的关键，来自纽约证券交易所自己的网站 nyse.com，那一天它在网站上报告的纽约证券交易所上市成交量恰好与雅虎财经的报告相同。在一个链接备注中写着："nyse.com 网站上的 NYSE 上市公司成交量数据代表着 NYSE 上市股票在所有市场上交易的股票数量。……"因此，这一较大数据是纽约证券交易所上市股票在所有交易所所有交易的综合，无疑包括新型的全电子交易平台。《华尔街日报》和路透社报道的数据只是通过纽约证券交易所所做的交易。

现在，当我们观察雅虎财经为标准普尔 500 报告的日成交量时，我们会惊奇地发现——这些数据恰好与他们为纽约证券交易所指数报告的全部 10 位数字完全相同，尽可能向前追溯的历史数据如图所示。这当然不可能是正确的，因为纽约证券交易所指数中包含数千只股票，而标准普尔 500 指数中只包含 500 只股票。雅虎财经网站对此并未提供任何解释，对于我的询问也没有任何回应。他们只是把纽约证券交易所的综合成交量作为标准普尔 500 指数的成交量。

图 6.6 所示为这两组成交量数据从 2004 年开始的对比，上部窗格中是仅在纽约证券交易所直接交易的成交量(NYSE Volume)，下部窗格中是纽约证券交易所股票在所有交易所和所有平台上交易的综合成交量(NYSE Composite Volume)。

2004 年，综合成交量只比纽约证券交易所成交量多 25%，而到 2009 年 9 月，综合成交量已经增长为纽约证券交易所成交量的四倍左右。之后，两组成

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



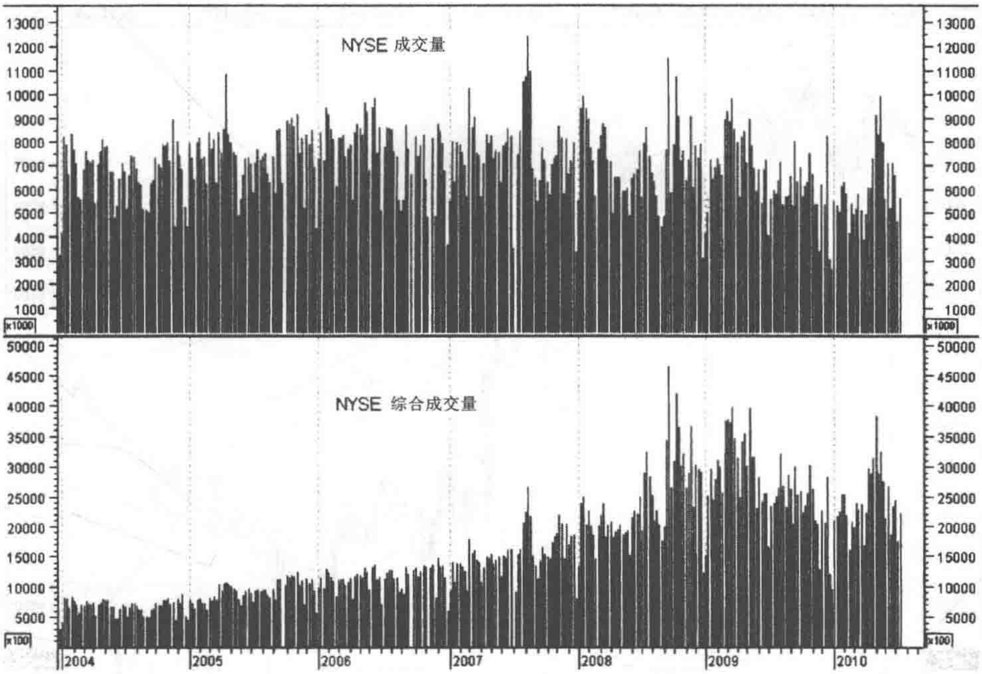


**图 6.6 纽约证券交易所成交量和纽约证券交易所综合成交量周线图**

数据来源：路透社数据链和雅虎财经。

交量数据看起来平行前进。这显示出从 2004 年到 2009 年，纽约证券交易所上市的股票从主要在纽约证券交易所交易转变为主要在其他地方交易。由于现在交易所之间引起的小额价差都很快被套利掉，所以这些股票就像是在一个大型的交易所交易一样，这个虚拟的交易所是这些股票实际交易的所有交易所和交易平台的超集。因此，有人可能会说现在使用综合成交量加纽约证券交易所指数将更有意义。这在 2004 年到 2009 年的转变期当然是正确的，但是现在两组成交量数据彼此平行，无论使用哪组数据其实都没有任何区别。实际上，我已经用综合成交量重新构造过图 6.3，结果看起来完全一样。

在继续讨论之前，我们还有一个问题需要解释——使用纽约证券交易所综合成交量作为标准普尔 500 指数的成交量，是否有用、是否合适？图 6.7 所示为标准普尔 500 指数的周线图，使用纽约证券交易所综合成交量，时间框架同图 6.3。曲线计算时使用了成交量数据。把这张图与图 6.3 的纽约证券交易所指数对比，你可以看到，这些 R 曲线在这张图上的行为方式与它们在图 6.3 上相同。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：55821888 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

**图 6.7 标准普尔 500 指数，使用纽约证券交易所综合成交量。与图 6.3 和 6.4 对比**

数据来源：雅虎财经。

图 6.7 与图 6.3 之间的这种紧密的一致性表明，使用纽约证券交易所综合成交量作为标准普尔 500 指数的成交量是一个正确的选择，此后我将一直使用准普尔 500 指数。

## 将 MIDAS 用于指数分析——TB-F 曲线

现在，让我们把 TB-F 应用于市场指数。因为 MIDAS S/R 曲线在指数分析中非常有效，所以我们预期 TB-F 也会非常有效。图 6.8 中是三条完成的寻顶曲线，拟合至标准普尔 500 日线数据(使用纽约证券交易所综合成交量)。它们的拟合点在那些运动中都相当晚。在每个拟合点之后大约一周，寻顶曲线结束，价格进入整固期。我们注意到 TB-F 的表现同在个股上是一样的。在本章的后面部分，将出现更多将 TB-F 向市场指数拟合的例子。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


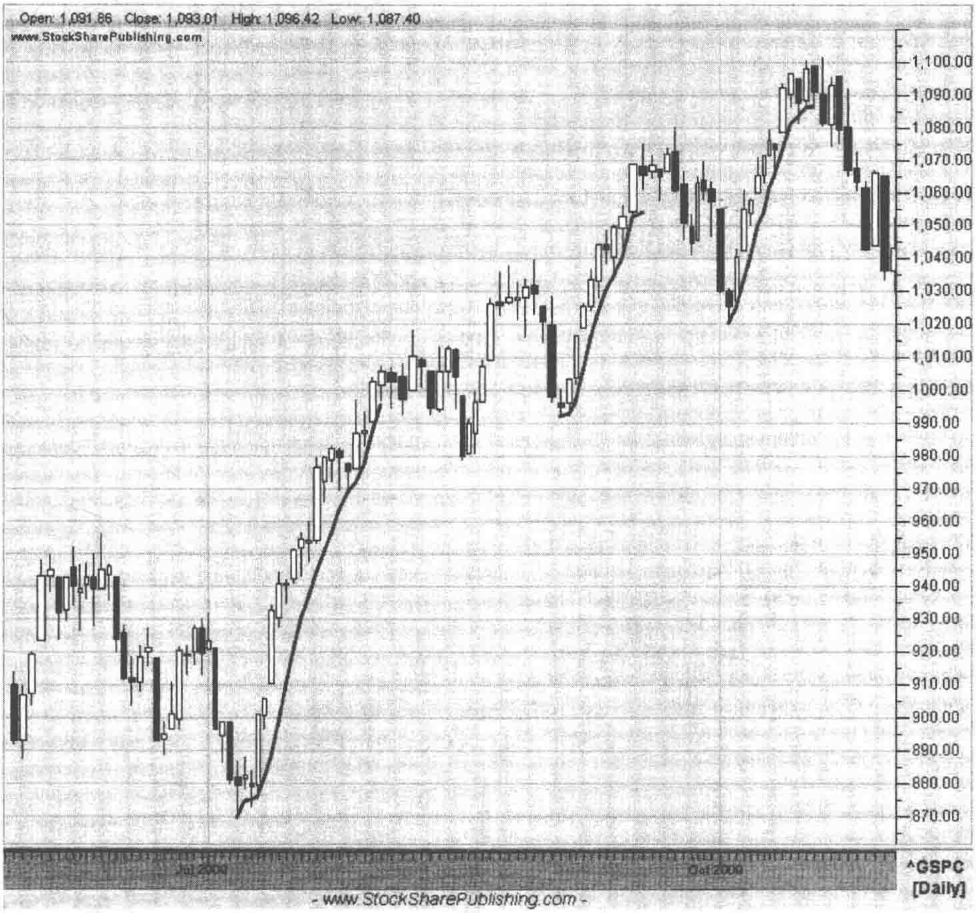


**图 6.8 标准普尔 500 指数日线图,三条完成的寻顶曲线**

数据来源:雅虎财经。

## 用于 ETF 基金而不是市场指数

近年来,交易所交易基金(ETF)的发展已经成为交易者和投资者们的福音,他们可以像交易个股一样交易跟踪市场指数的 ETF。因此,让我们分析一下 MIDAS 技术在 ETF 分析中的应用,并与标的指数进行对比。因为交易这些 ETF 就像交易股票一样,所以很容易获得 MIDAS 技术所需的成交量数据。

通过设计,ETF 的发行商使其价格尽可能接近标的指数(或者与指数保持

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95823068 期货开户和下载A股请进 http://www.7help.net

固定的比值，比如指数值的十分之一）。对于一只具有可靠成交量数据的大型流动性 ETF，它的价格图表与标的指数的图表是无法区分的。但是，它的成交量与指数之间并没有直接的联系。有时，ETF 上的大额成交量将会间接对指数产生影响，但是这种联系是松散的。如果两者之间的成交量存在显著差异，我们可能推测 MIDAS 曲线和 TB-F 曲线在 ETF 上和指数上存在差异。

ETF 一般指 Spider，代码 SPY，跟踪的是标准普尔 500 指数。它是最老的 ETF，从 1993 年 4 月 23 日开始交易。ETF 每天的交易都非常频繁，交易量在 ETF 中如果不是最大的，也名列前茅。图 6.9 与图 6.7 相同，是用 SPY 绘制的，而不是用 GSPC（标准普尔 500 的代码）绘制。

**图 6.9 Spider ETF(SPY)，与图 6.7 对比**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

你可以看到，用成交量计算的实曲线，在这两张图上是相同的。（虚曲线，无成交量 R 曲线，有细微的差别）。因此，SPY 至少在中短期上是 GSPX 的极好近似，MIDAS 方法（带成交量）的使用结果是相同的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


其他ETF没有SPY那样高的流通性。流通性越低，ETF的成交量和价格数据不同于标的指数成交量和价格数据的频率就越高。因此，MIDAS S/R曲线和TB-F曲线的行为也就相应的不同。

现在让我们在时间上进一步延伸，分析一下月线图。图6.10是标准普尔500从1999年底到2009年10月的月线图，采用的是量烛线的形式。R曲线发射自2000年的峰顶，很好地捕捉到了2004年初的顶部和2005年晚期的单笔线回撤。S曲线发射自2006年中期的低点，完美地捕捉到了2007年中期尖锐的单烛线回撤。

**图6.10 标准普尔500从1999年到2009年的两条MIDAS曲线**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

现在，让我们从该指数切换到它的ETF，SPY在相同的时间框架上，使用相同的MIDAS曲线，结果见图6.11。在图6.11中你可以看到，S曲线基本上是相同的。但是R曲线存在非常大的差异，完全错过了2004年的波峰。虚曲线是从相同日期发射的无成交量R曲线，它与图6.10中的R曲线比较接近。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95825888 期货开户和下载更多股票书籍请进 http://www.7help.net

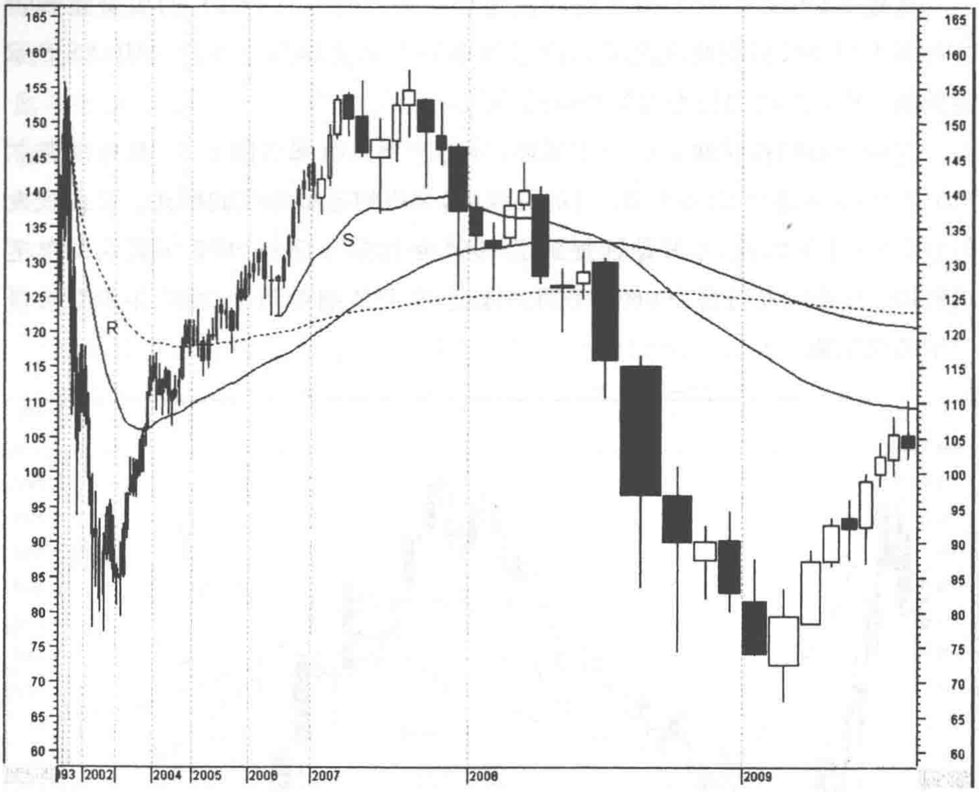


**图 6.11　同图 6.10，不同之处在于这是 ETF SPY，并且添加了一条虚线表示的无成交量 R 曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

为了理解这里发生了什么，注意一下这张图上成交量的极端变化（竹线宽度），并与图 6.10 作一下对比。SPY 的成交量一开始非常低，但是随后随着时间的推移激增，其增长速度远远超过了标的指数成交量的增长速度。因此，正如我们在本章前面的例子中所看到的，成交量中陡峭的趋势将会使 MIDAS R 曲线偏离。

其他所有的 ETF 都比 SPY 年轻得多，很多才交易了几年的时间，而且一直有新的 ETF 推出。这些 ETF 成交量中陡峭的趋势要比 SPY 中多得多。所以将 MIDAS 技术应用于任何 ETF 时都应该谨慎，除非近期它的成交量中没有出现快速的趋势性变化。在具有陡峭成交量趋势的 ETF 上使用 MIDAS 曲线和 TB-F 曲线，给出的信号将与标的指数上给出的信号大不相同。

当分析一个没有成交量数据（即使雅虎财经上也没有）、但是有跟踪指数的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


ETF时，我们应该怎么做呢？如果你正处于ETF发行的初期阶段，那么你的唯一选择就是把无成交量MIDAS曲线和TB-F曲线应用于标的指数。

上一段中所做的结论看起来可能与本章此前所讲的内容有所冲突。在图6.2和图6.5所示的例子中你可以看到，如果MIDAS曲线应用于包含一段或多段峰谷比大于2∶1的成交量趋势，那么使用标准MIDAS曲线要比无成交量曲线能够得出更好的结果。但是，在本章的这一小节中，对于ETF，我的说法看起来是相反的——如果把MIDAS曲线应用于具有非常陡峭成交量趋势的ETF，那么你应该使用无成交量曲线。但实际上是不矛盾的，出现在ETF发行早期的陡峭成交量趋势，与标的指数的成交量数据非常不同，即便价格数据基本相同。ETF的大成交量变化是新ETF找到自己的市场，交易者开始涌入的结果。但是，因为ETF构造的独特方式，它的价格被锁定在标的指数上，成交量的激增不会使价格波动，这一点有别于普通股票。因此，ETF是一个奇怪的"生物"，它的价格本质上与成交量无关。MIDAS技术的成功是基于自由交易证券（比如股票）的价格和成交量之间自然的相互作用。但是，当那种自然的相互作用不再存在时，MIDAS曲线就不会正常发挥效力了。于是，一个较好的选择是使用无成交量MIDAS曲线。

当一只ETF成熟时，它的交易量倾向于与标的指数具有更密切的关系，即使在逐条竹线的基础上存在一些差异。因此，将标准MIDAS技术应用于那些ETF，将得到不错的结果。

对于没有公开交易量（即使雅虎财经上也没有）的指数，如果它有一只跟踪交易多年已经成熟的ETF，那么它的交易量与标的指数的未知成交量近似平行。因此，在这种情况下，更好的选择是把标准MIDAS技术应用于ETF，而不是在标的指数上使用无成交量曲线。

## 将MIDAS应用于长期和非常长期的时间框架

到目前为止，本章我所阐述的策略都是帮助我们把MIDAS应用于长期，尤其是非常长期的时间框架——月线图、季线图和年线图。就像处理ETF时遇到的独特问题一样，对于无成交量MIDAS曲线和标准MIDAS曲线的选择，以及何时使用无成交量MIDAS曲线要优于标准MIDAS曲线，非常长期的时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们开户 10倍赔偿全价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



间框架甚至代表着更为不同的问题。作为这一领域情况不同的第一个象征，考虑一个图 6.12 所示的情形。图 6.12 是标准普尔 500 基于时间的月线图，包括 1987 年崩盘前后的几年。实曲线是标准 MIDAS 支撑曲线，虚曲线是无成交量 MIDAS 支撑曲线。它们都发射自 1984 年 7 月，崩盘前陡峭上升趋势的起点。这次崩盘时间短、力度强，在 1987 年 10 月一个月内完成。从那个月的高点到低点，跌幅达 34%，比 1929 年任一个月的跌幅都要大。

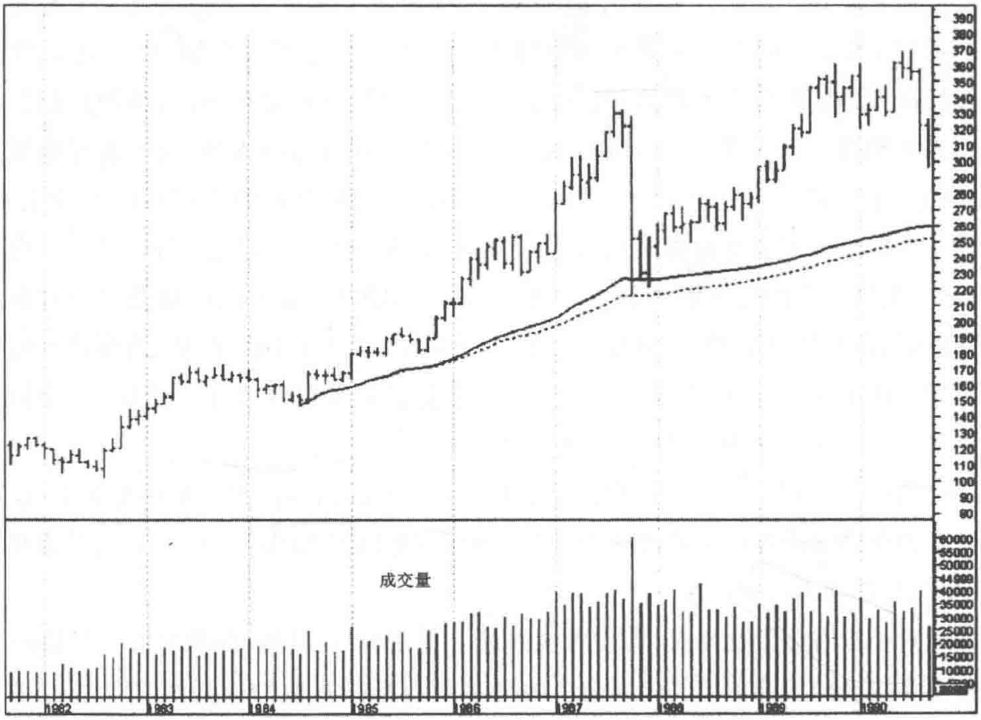


**图 6.12　分析 1987 年的崩盘**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

1987 年 10 月成交量与曲线起点 1984 年 7 月成交量的比为 3.7∶1，于是，根据本章之前的阐述，标准 MIDAS 曲线应该比无成交量 MIDAS 曲线表现更好。然而，此处的情况却恰好相反。1987 年 10 月的低点恰好落在无成交量曲线上。(精确到五位有效数字，1987 年 10 月的低点是 216.46，无成交量曲线的值是 216.07，存在着一个可以忽略的差异。)标准曲线却距离比较远。

接下来是一个令人印象更深的例子。图 6.13 是标准普尔 500 从 20 世纪中期到 2009 年底的基于时间的季线图。两条 MIDAS 曲线，标准(实线)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



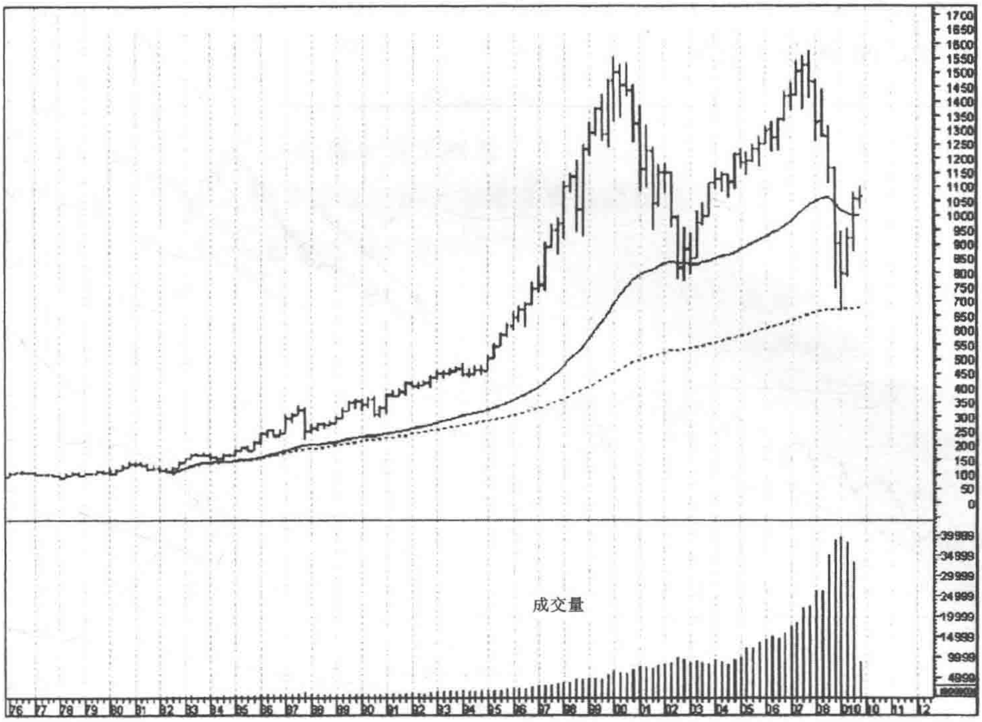


**图 6.13 标准普尔500从1976年到2009年的季线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

MIDAS曲线和无成交量(虚线)MIDAS曲线，是从1982年第三季度发射的，市场从20世纪70年代的萧条期突破后开始进入巨大的“婴儿潮时代(Baby Boomer Generation)”非常长期的牛市。2008年崩盘后的低点不偏不倚恰好落在了无成交量曲线上，标准曲线正在大上方毫无意义地蜿蜒前行。崩盘低点成交量与发射日期成交量的比大约为90：1。

如前所述，MIDAS曲线最大的优点之一是它们那捕捉价格中巨大的长钉形恐慌低点的能力，揭示了表面看来失去控制的情形中隐藏的秩序。正如我之前说过的，MIDAS曲线能够完成这种捕捉行为的原因之一是，长钉形低点上的大成交量向上“拉动”曲线直至那条柱状线的低点。但是现在，在非常长期的时间框架中，恐慌式的长钉形低点是由无成交量曲线捕捉到的。

这是为什么呢？为什么情况看起来相反呢？与周线图和日线图相比，在非常长期的时间框架上有什么不同呢？一个明显的区别是成交量中持续不断、巨大而单调的上升趋势，正如你在图6.13的底部窗格中所看到的。为了更好地

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们开 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



观察这种情形，图 6.14 给出了标准普尔 500 从 1950 年起的全部数据，价格和成交量都以对数刻度显示。

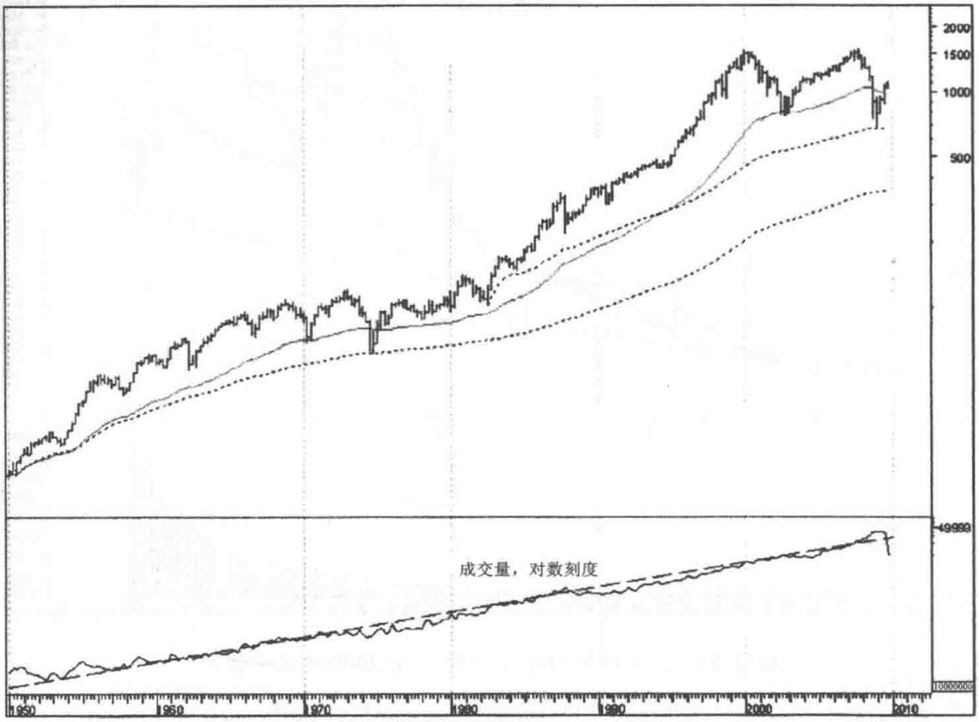


**图 6.14　标准普尔 500 从 1950 年到 2009 年的季线图，用对数刻度显示**

数据来源：雅虎财经。

成交量从 1952 年第三季度 6 900 万股的低点，一直上涨到 2009 年第一季度的 3.98 亿股。底部窗格中的虚线是成交量数据的一条拟合的半对数趋势线。虽然成交量在这条趋势线周围出现了一些波动，但是成交量轮廓与这条趋势线相当接近，如果在价格上拟合一条趋势线，那么将比价格与价格趋势线的接近程度要高得多。随着时间的推移，这一无休止的上升趋势显然完全主宰了成交量的行为，使得成交量波动显得微不足道。这就是非常长期时间框架的独特之处。在所有较短的时间框架上，是波动主宰成交量的行为，而不是一个整体的趋势。所以对于 MIDAS 曲线在这一时间框架上与众不同的行为，不应该感到吃惊。

在图 6.14 的价格窗格中，上方虚线与图 6.13 中的虚线是同一条，它是从婴儿潮时代牛市的起点发射的，那轮牛市从 1982 年一直持续到 2007 年。那轮

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


牛市之前的一轮牛市是"鲍勃·霍普时代"(Bob Hope Generation)牛市，从1949 年底开始，一直持续到 20 世纪 70 年代初。图 6.14 中的价格数据刚好从那轮牛市的起点开始，所以我从那里发射了一条无成交量 MIDAS 支撑曲线（下方虚曲线），它完美地捕捉到了那轮牛市结束后于 1974 年形成的长钉形低点。这与婴儿潮时代牛市对应的上方虚曲线的情形相同。这些行为非常准确，所以肯定不是巧合，这肯定具有重大意义。

这意味着标准 MIDAS 曲线在这一时间框架上没有位置吗？或许不是。图 6.14（译注：英文版为图 6.13，疑为作者笔误）上的实曲线是一条标准 MIDAS 支撑曲线，计算时使用了成交量，发射自 1950 年的起点，它展现出令人惊奇的行为，并完美地捕捉到了两轮牛市终点处的重要长钉形低点之前的低点。它捕捉到了 1970 年初短暂回调期内的低点，恰好在那一代牛市的最后一波上涨之前。随后，它继续前行，在下一时代牛市中做了同样的事情，捕捉到了 2002 年底短暂回调期间的低点，恰好在 2008 年崩盘前的最后一波上涨之前。这种行为看起来也非常准确，不可能是巧合。

## 回到 1871 年

美国股票市场的良好数据记录是从 1871 年开始的。耶鲁大学教授罗伯特·席勒(Robert Shiller)收集了这些数据，利用它们把标准普尔 500 指数一直计算到 1871 年。罗伯特·席勒教授每月都在他的网站（www.irrationalexuberance.com）上更新并发布这些数据，允许阅读者公开下载。这些只是月线数据，而且没有成交量，不过他还加上了与股息和生活费用通货膨胀相关的数据。

图 6.15 所示为这些标准普尔 500 数据追溯到 1871 年的年线图，价格以对数刻度显示。从 1871 年到 1942 年，它显示出极温和的整体上升趋势，之后一轮巨大的、速度极快、时间极长的上升趋势开始。

虚曲线是 MIDAS S/R 曲线，计算时未使用成交量，当然也没有成交量可用。实曲线是三条寻顶曲线，较短的两条是通过调整 D 值，使曲线向两个或多个回撤拟合，分割曲线与各回撤之间距离的方法拟合而成的。20 世纪 50 年代和 60 年代那一条，很好地辨识出那轮上升趋势的顶部。但是，1974 年发射的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们办 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



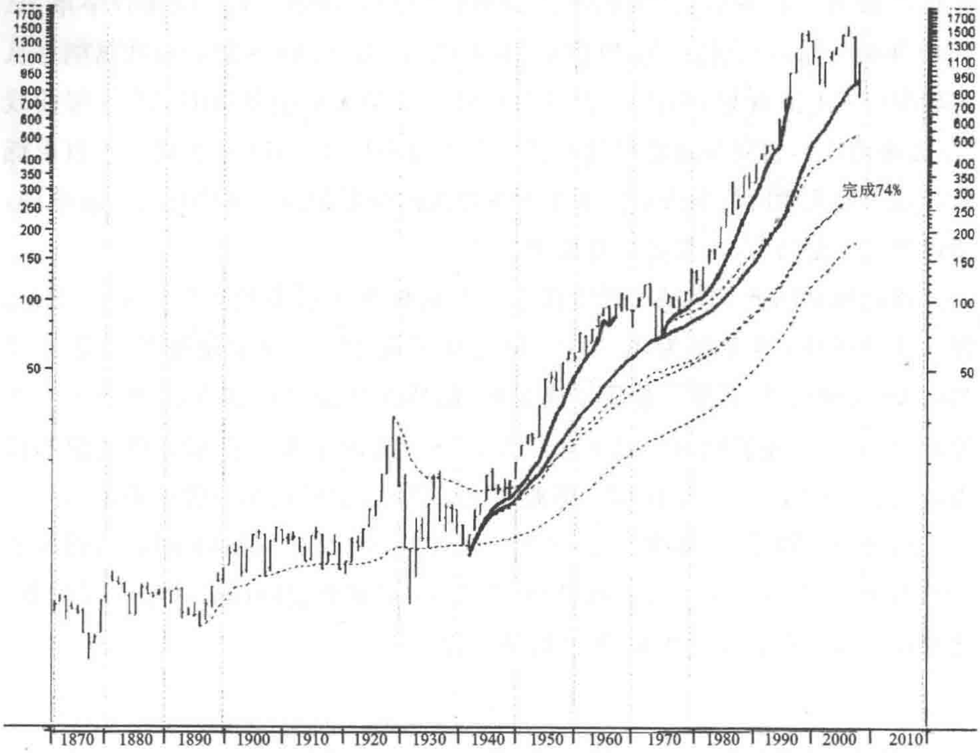


**图 6.15 标准普尔 500 追溯到 1871 年的年线图，未调整**

数据来源：罗伯特·席勒教授，耶鲁大学（Yale University）。

那一条却结束得相当早。最长的一条现在仍然在行进，它仅拟合至 1974 年的回撤，因为在撰写本文时我还不知道 2009 年竹线是否是一个低点，所以我让这条曲线穿过了它。

## 通胀调整

现在，让我们使用席勒教授提供的、已经作过通胀调整的价格数据（见图 6.16）。这是一幅非常不同的画面。首先，该图没有从 1942 年开始的、巨大而长期的上升趋势；其次，1942 年只是另外一个低点。或许这张图上最大的区别是价格中出现四次大型的暴涨，标记为 1、2、3 和 4，由 1877 年、1920 年、1949 年和 1974 年的低点分开，那些低点用箭头标出。在这一刻度上，可以看出现在的第四个价格暴涨，可能还没有完成下跌走势。我们还注意到，这些暴涨的外

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


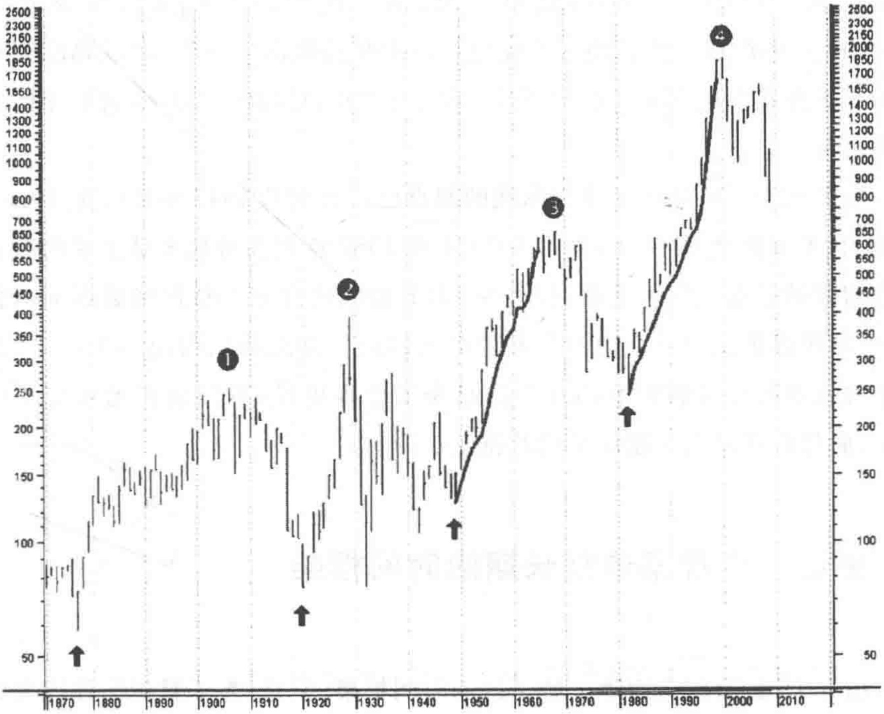

图 6.16 标准普尔 500 从 1871 年起的年线图，进行通胀调整

数据来源：罗伯特・席勒教授，耶鲁大学。

观交替出现；第一个和第三个是平滑的圆顶，但是第二个和第四个是锯齿状的，具有大量的波动性。

对于这些大型的价格暴涨，以及它们的交替式外观，小哈里・登特给出了一个极好的解释。[1]他以出生率和移民入境数据为基础，使用人口统计学分析，辨识出人口的年代式增长，通过经济发展驱动市场。他认为，第二次暴涨是由于他所谓的亨利・福特时代（Henry Ford generation）引起的，第三次是由于鲍勃・霍普时代（Bob Hope generation）引起的，第四次当然是由于婴儿潮时代（Baby Boomer generation）引起的。（他没有为第一次暴涨取名，所以我把它称为爱德华七世时代〈Edwardian generation〉）。

因为人们在出生几十年后才会对经济和市场产生影响，所以罗伯特・席勒教授能够预测市场在未来的行为。他预测当前市场从 2007 年峰顶的下跌将会再持续很多年，直到 2020 年左右才会结束，之后，新的一次暴涨，即第五次暴涨将会开始，是由千年时代（Millennial Generation）的人们一起推动的。

罗伯特・席勒教授分析了这些暴涨的交替特征，把第二次和第四次暴涨称

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方低过我们我们10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218065 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


为成长潮(growth booms),把第一次、第三次和第五次暴涨称为成熟潮(maturity booms)。成长潮的特征是经济中充满创新的活力,而成熟潮则是对前面成长潮成果的巩固。在分析这一非常长期的时间框架时,我将采用他的术语和结论。

在图 6.16 中,那两条寻顶曲线的起点已经分别从 1942 年重设至 1974 年,从 1949 年重设至 1982 年,因为 1974 年和 1982 年现在看起来是主要的新上升趋势的明确起点。我们注意到,这些 TB-F 曲线比在未调整价格数据上拟合得要好,都明确辨识出了它们的上升趋势的终点。据此我们得出一个结论,在这一非常长期的时间框架中,TB-F 看起来工作得更好,不仅是在无成交量的情况下,而且特别是在通胀调整的数据上。

## 更进一步观察非常长期的时间框架

图 6.16 让我们全面地了解了这一时间框架,但是,为了看到那种行为更细致的细节,让我们从年线切换到季线,如图 6.17。

在图 6.17 上,我们画出了四条非常重要的 MIDAS S/R 曲线($S_1$、$S_2$、$S_3$ 和 $R_1$),同时给出三个水平支撑位($H_1$、$H_2$ 和 $H_3$)。每条 S 曲线都是从时代暴涨的起点发射的。$S_1$ 发射自 1877 年第二季度的尖锐低点,爱德华七世时代暴涨的起点,并且继续支撑了那轮长期牛市期间的全部四个价格回撤。对于一项直到 20 世纪末才发现的分析技术而言,这绝对是相当可观的表现。$S_2$ 发射自 1920 年的第四季度,亨利·福特时代暴涨的起点。它在没有与价格产生相互作用的情况下一直通过了那一时代暴涨,随后在 1974 年第四季度,它发射后的第 54 年,它为那一回撤的尖锐底部提供了完美支撑,这是一次相当可观的成功。$S_3$ 开始于下一次时代暴涨,鲍勃·霍普时代暴涨的起点,1949 年中期。当价格在 20 世纪 70 年代初期向下突破了它之后,它变成了阻力线,在 1976 年第三季度,它恰好阻挡了价格,之后价格一路下跌至 1982 年的低点。现在,$S_3$ 看起来与 $H_3$ 联合在一起,因此,继续前行时,我们预期这一 $S_3/H_3$ 组合将是重要支撑位。同样的,我们注意到几年后 $S_1$ 与 $H_2$ 联合在一起,辨识出图上又一个非常重要的支撑位。

这张图并未显示出发射自 1982 年中期婴儿潮时代暴涨起点的 $S_4$ 的情况,

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



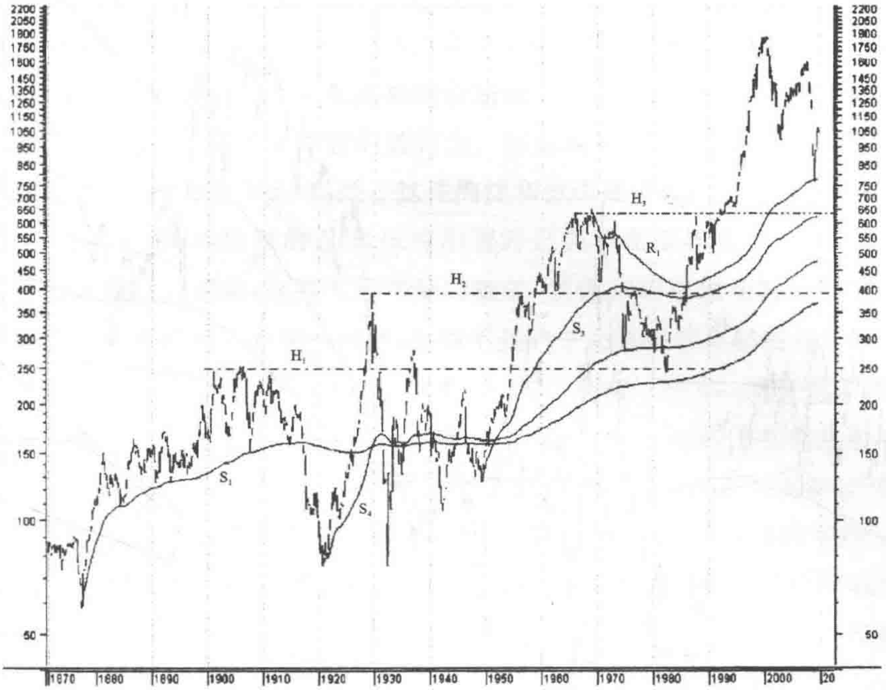


**图 6.17 标准普尔 500 从 1871 年起的季线图，经过通胀调整**

数据来源：罗伯特·席勒教授，耶鲁大学。

因为到目前为止它还没有出现任何重要的表现。但是，与其他较早的曲线相比，$S_4$仍然是非常年轻的。或许从现在开始几十年后，它也会有惊人的表现，捕捉到重要的长钉形低点。

压力曲线 $R_1$ 发射自鲍勃·霍普时代暴涨的顶部，1968 年的第四季度。价格以暴涨之势突破了它，所以它现在变成了一条支撑曲线。值得注意的是，它非常好地捕捉到了 2009 年第一季度的尖锐低点。

这的确显示出在非常长期的、经过通胀调整的价格数据上，从重要时代反转点发射的无成交量 MIDAS S/R 曲线，在几十年后表现出极高的重要性。就像自制的优质豌豆汤，年代愈久，香味愈浓！

## 非常长期的水平 S/R 位

图 6.18 是对图 6.17 中三条水平价位穿过价格线的区域的近距离观察，从

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218988 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


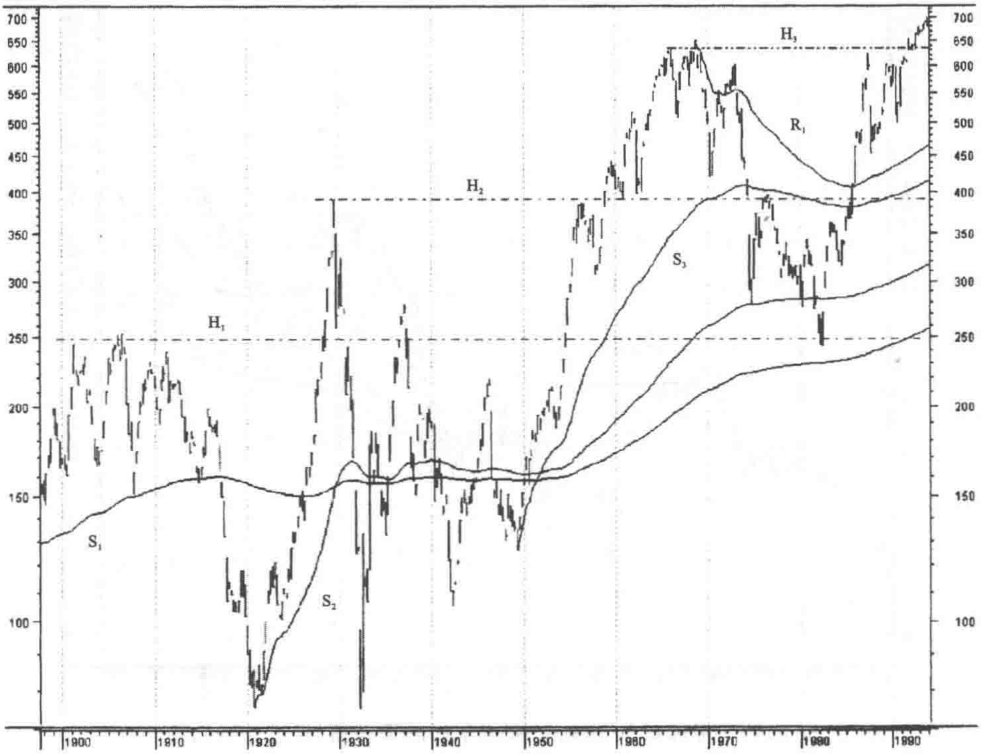


**图 6.18 标准普尔 500 季线图,1900 年—1990 年,经过通胀调整**

数据来源:罗伯特·席勒教授,耶鲁大学。

1900 年到 1990 年。

第一个价位 $H_1$,位于 1901 年波峰和 1906 年波峰的中点上。大约 80 年后的 1982 年,在鲍勃·霍普时代暴涨的终点价格迅速下跌,然后在那一价位处反转上涨。$H_2$ 被定位在 1929 年的波峰处,在 1956 年阻挡了价格波峰,然后在 1960 年支撑了价格的下跌,这些事件出现在价位确立后的第 27 年和第 31 年。$H_2$ 在 1976 年再次为价格提供了压力。$H_3$ 是在 20 世纪 60 年代中期确立的,在 1987 年提供了压力,在 1992 年提供了支撑。

## 巴伐利亚的鹿群

如果你去掉图 6.17 和图 6.18 的横向时间轴,不显示它们涵盖的时间长短,然后你把这些图给任何一位技术分析师看,他或她将只是简单地观察到这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


些曲线和水平价位的表现就像人们预期的支撑/压力指标一样。但是让我们对这些图进行更深入的分析。支撑/压力理论形成于比较短的时间框架之上。该理论认为，交易者对这些指标起点处的价格极点具有记忆，当价格后来返回那些价位时，它们的记忆将驱动它们的行为。但是现在，S/R行为出现在初始波峰和波谷之后1927到1980年处。这些曲线和价位确立时的大部分(如果不是全部)市场参与者，当后来的S/R反应出现时已经不在市场之中。因此，这种理论不是正确的。但是，这些工具却是有效的，就像它们在短期时间框架上一样。我们如何理解这一点呢？当然，这里不是单个交易者的记忆在起作用。

看起来好像存在某种群体动力或群体记忆，超越了个体，持续很多代人。个体不会有意识地注意到它。看一下图6.17上的$R_1$。在这条曲线发射时的20世纪60年代末，我还是一个年轻人，刚开始对市场产生兴趣。从那时开始，我对市场的兴趣和参与程度持续增长。但是我可以向你保证，当市场在2009年3月形成那个尖锐的V形低点时，1968年经过通胀调整的市场价位从未进入我的记忆。类似的，当市场在1982年形成它的重要时代底部时，不仅没有一个参与者曾活跃在$H_1$发射的20世纪初的市场中，而且在1982年，他们当中不可能有哪个人正在考虑经过通胀调整的标准普尔500数据在20世纪初是什么样子。

2009年11月4日，在《华尔街日报》的一篇文章中，(Cecilie Rohwedder)[2]描绘了非人类动物行为领域中一种类似情形。在冷战期间，捷克斯洛伐克和德国巴伐利亚州的边境线上布满了防御工事，带倒钩的铁丝网，高压电网和持枪的卫兵，这些把一群鹿分开了，它们过去在边境两侧的森林里自由地奔跑，现在由于无法越过边境线，被分成了两群。多年以后的1989年，冷战结束，边境上的防御工事被移除。按照作者所说，那里有一条小路。使用谷歌地球看一下这一边境地区，我们可以看到那里的森林已经完全恢复，没有了原来防御工事的踪迹，但是没有明显的小路。边境两边的森林现在属于自然公园，自然公园的目的是为了保护野生动物。动物穿越边境，不再有任何的障碍物。但是，在德国科学家最近的研究中，给鹿装上带有GPS定位装置的颈圈，研究表明巴伐利亚一边的鹿群拒绝穿越边境。动物们来到边境线上，转过头走开了。对捷克一侧鹿群的类似研究显示出相同的行为。

这些鹿的自然寿命只有几年，所以现在活着的这些鹿在防御工事存在时还未出生，甚至它们的父母和祖父母那时也未出生。这些动物当然不会对防御工

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们都能 10倍赔偿差价 客服QQ微信:958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

事有任何的记忆。然而,它们在边境线上转头并离开,仿佛有某种超越个体、世代相传的群体记忆。这显然与 S/R 工具在非常长期价格图表上的表现是相同的。S/R 技术工具背后的简单记忆,无法解释交易者在非常长期时间框架上的实际行为。

下面是另一个无法用记忆理论解释的例子。古老的针刺疗法是基于人类解剖学中一种复杂、稀奇的理论,人类解剖学认为特殊器官和通道连接着身体表面的各个部分。唯一的问题是,任何一位解剖学家都知道,对于这些器官或通道,没有一个是实际存在的。因此,针刺疗法背后的理论完全是虚假的,但疗效却是真实存在的。

针刺疗法的成功带给医学一个挑战,即对它给出一种科学而准确的解释,到目前为止,还没有得到这样的解释。巴伐利亚鹿群向动物学家们提出挑战,去解释它们的行为。类似的,S/R 工具在非常长期价格图表上的成功,也要求行为金融学的新领域给出一个解释。但是,即使没有科学的解释,也不会妨碍我们使用这些工具。鹿群仍在德国和捷克边境线处转头,针刺疗法仍然有效,而我们的 S/R 工具也是如此。

## 对于非常长期的未来,可以说点什么呢?

技术分析不能预测未来价格的日期和值。但是,它能够预期重要事件,一旦它们在图表上出现,就可以辨识出它们。另外,它可以与基本面分析配合使用,比如小哈里·登特的人口统计学研究。

图 6.19 所示的示例来自我 2008 年 11 月在美国个人投资者联合会波士顿分会上的一次演讲。

灰色背景曲线是小哈里·登特[3]的消费浪(spending wave),他利用人口统计学研究构造了这一图形,目的在于说明人口激增对经济和市场的影响。实曲线是经过通胀调整的标准普尔 500 指数,采用线性刻度,我对竖轴和横轴尺寸进行了调整,以便使 1929 年波峰和消费浪在 1932 年的低点相匹配。没有对那条曲线作其他调整。

在图 6.19 中,通胀调整后的标准普尔 500 指数跟踪消费浪的程度是相当可观的。从图 6.19 中可以看到,2000 年的波峰远在消费浪之上,但是那个波

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


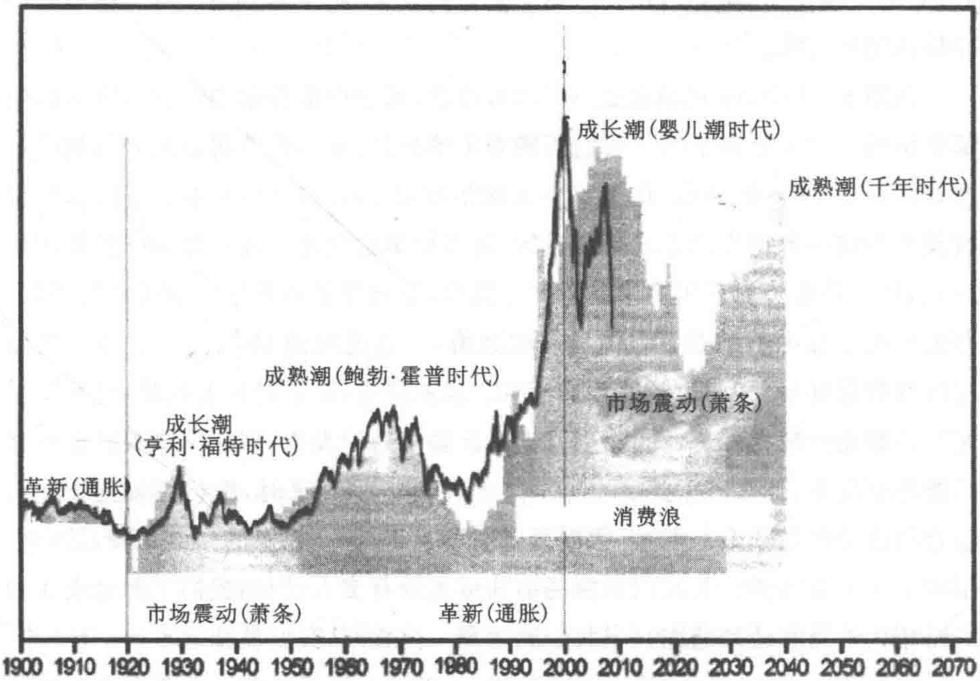


**图 6.19 通胀调整后的标准普尔 500 指数，与小哈里·登特的消费浪重叠在一起**

资料来源：罗伯特·席勒教授和小哈里·登特。

峰形成的原因是技术股泡沫引发的过度兴奋；消费浪的构造方式不能展示这种短期的狂热。对于市场非常长期的行为，消费浪仍然是一个很好的向导。这位向导告诉我们，预测当前市场的下跌趋势将持续到 2020 年左右，并在那时到达底部。

现在，让我们看一下在当前下降趋势低点到来时，如何利用本章之前所学的内容帮助我们做出判断。再看一下图 6.17，第一次和第三次价格暴涨，爱德华七世时代暴涨和鲍勃·霍普时代暴涨，都是成熟潮。当鲍勃·霍普潮消失时，价格从其 1968 年的高点跌至 1982 年尖锐的 V 形底，恰好在 $H_1$ 处，爱德华七世时代暴涨的顶部价位。那里出现一个非常好的对称，成熟潮的终点下降至前一成熟潮的顶部价位。

现在，市场正从第四次暴涨婴儿潮暴涨的顶部下降，婴儿潮暴涨是一次成长潮。因此，如果出现像鲍勃·霍普暴涨下跌时一样的对称情况，那么我们预期这次下跌将在前一个成长潮亨利·福特暴涨的顶部价位结束，换言之，恰好在 1929 年市场的顶部价位 $H_2$ 处结束。值得注意的是，在之后 $H_2$ 在与 $S_1$ 合并

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们都能找到低10倍价格的客服QQ/微信：958278088 期货开户和书籍下载请进入http://www.7help.net

后，其重要性将大大提升，我们将更加有理由认为，它会对当前下降趋势的底部提供预期的支撑。

在图 6.17 中，$H_2$的价位是 391.23，因此，那是标准普尔 500 预期跌至的底部价位吗？答案是否定的。我们所能确定的只是，预期价位将是通胀调整后标准普尔在 1929 年的高点，在撰写本文时恰好是 391.23（2009 年 11 月）。席勒教授更新这一数据库的方式是这样的，每月他都会列出标准普尔 500 指数的最新值，该值是由标准普尔公司发布的。然后，他选择最新的生活费用通胀指数，并把它用于标准普尔 500 之前所有的数值，一直追溯到 1871 年。这使得之前的所有数据都变大，而最新的数据不变。也就是说，随着时间的推移，这些图上所有的数据点都将随着通胀而逐月上升。如果通缩发生，现在许多观察者声称可能将要发生，那么数据点将会下降。当市场底部到来时，我们不知道 $H_2/S_1$ 组合的价位将是什么。但是，我们可以预期它将与 1929 年的高点相同，是一个不同于 391.23 的数字；我们不能提前知道差异有多大，因为我们不知道现在和那时相比是通胀还是通缩。当我们到达那一位置时，我们就知道了。

与之前跌至 $H_2/S_1$ 的那次下跌相比，当前的下跌还可能不会表现出那样完美的对称性。例如，下降可能在 $H_3/S_3$ 结束，或者在其他重要的支撑位结束。实际上，在图 6.19 中，当前下降趋势底部的消费浪的价位，表明价格可能不会跌至 $H_3/S_3$ 之下。如果这轮下降趋势在后期表现出很高的加速度，那么我们就能够在价格数据上拟合一条寻底曲线，当 TB-F 曲线结束时，我们便能够辨识出底部。

为了做证明之用，在本书付印之前，我加上了写于 2010 年 12 月 21 日的最后这一段，而本章的其余部分是我在一年多前写的。从那时起，我开始有时间去理解联邦储备局在金融危机开始时，第一次量化宽松政策（QE1）的重要意义，QE1 把 16 亿美元的新资金注入货币系统。现在，联邦储备局已经启动 QE2，另外 9 亿美元的新国债可供购买。（QE2 的实际数额将有实质性的增长，因为联邦储备局还在他们的成熟投资组合中对那些车库券进行续期。）一些观察者预期接下来将出现 QE3 和 QE4。这种级别的量化宽松政策是史无前例的。在 20 世纪 30 年代和 70 年代，联邦储备局并未做出过类似举措，而当时市场达到了崩溃的底部。这些数额的新资金是如此巨大，它们很可能对股市在向上的方向上产生重要的影响。这种影响可能强大到能使市场免于经历我在前文预期的最后崩溃期。市场可能不会跌至 $H_2/S_1$ 价位，甚至不会跌至 $H_3/S_3$ 价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


位。因为这种情况是史无前例的，所以我们不能预期长期历史会重演。我们正在进入真正的无路标区域。但是，我们能够，而且总是应该不断更新我们的图表，以及图表上重要的S/R曲线，并且留意在这些曲线处的反转或突破。

## 小结

· 中短期时间框架。如果你的图表上的成交量趋势包含小于2∶1的成交量变化，那么无成交量MIDAS曲线将非常接近标准曲线。

· 交易所交易基金(ETF)。在ETF图表的成熟部分，标准MIDAS曲线的表现与应用于包含成交量数据的标的指数上一样有效。但是，在具有非常陡峭成交量趋势的未成熟的部分，我们应该只使用无成交量曲线。

· 长期时间框架——数年。如果成交量数据中充满了强趋势，那么无成交量MIDAS曲线通常表现得更好。但是，在某些特殊的情况下，标准曲线能够给出一些独特的洞察。非常长期的时间框架——几十年。MIDAS S/R曲线和TB-F曲线工作得非常好，前提是在通胀调整后的价格数据上计算的，并且没有成交量。

· 长期未来的预测MIDAS方法能够与小哈里·登特的人口统计学项目很好地结合在一起。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 7 章
# 等量图、MIDAS 和浮筹分析

大卫·霍金斯

在这一章，我将讨论小理查德·W·阿姆斯[1]的等量图系统、保罗·莱文[2]的 MIDAS TB-F 策略和史蒂夫·伍兹[3]的浮筹分析之间的共通性。虽然这三位作者在他们各自发表的文章中从未提到过另外两位，但是他们的三种策略都是建立在最初由阿姆斯 1971 年提出的一个基本原理之上的。[4]因此，这三种技术可以以相互补充的方式一起使用。

## 基本原理——"成交量引出成交量"

1971 年，小理查德·W·阿姆斯在他的书中讲述了一个非常基本的原理。他这样写道：

> 等量图中价格预测的基本原理是成交量引出成交量。在筑底过程中产生的成交量，几乎与接下来上涨过程中消耗的成交量完全相同。类似地，顶部形态中出现的成交量，与随后下跌过程中的成交量几乎相同。[5]

这简直就是在断言！事情真的那么简单吗？如果你测量一只股票在底部或顶部的总成交量，那么它将与接下来趋势中的成交量相同吗？实际上，那就是他的意思。在分析原因之前，让我们看两个例子。首先，重新看一下第 5 章的图 5.9，图中我们看到一条拟合在那轮上升趋势上的寻顶曲线。在那一章我提到过，这条 TB-F 曲线实际上延伸到下一条竹线，9 月 25 日的那一个大方框。实际上，它的延伸量占到了那个矩形的 70%，所以这条 TB-F 曲线实际上超过顶

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



部的量是令人不安的。在这张图的左侧你可以看到一个低点，上升趋势开始之前的水平价格区域。让我们把那一区域扩展，以便更好地观察，如图7.1所示。

我们看到，在上升趋势之前有一段非常明确的底部。在制作这张图时，我首先在那一底部的起点和终点位置画上两条竖直虚线，并计算出底部的总成交量。然后，我在第二条虚线右边画上第三条竖直虚线，尽可能使它到第二条虚线的距离与前两条虚线之间的距离相等。（图表软件 Metastock 不允许把竖线画在价格方框内，而只能画在两个价格方框之间。）可以确信的是，第三条线结果恰好落在那轮上升趋势陡峭上升段的终点，之后价格进入整固。整个水平底部的总成交量为621 078股，与那段上升趋势的总成交量为621 398股，几乎完全相等。

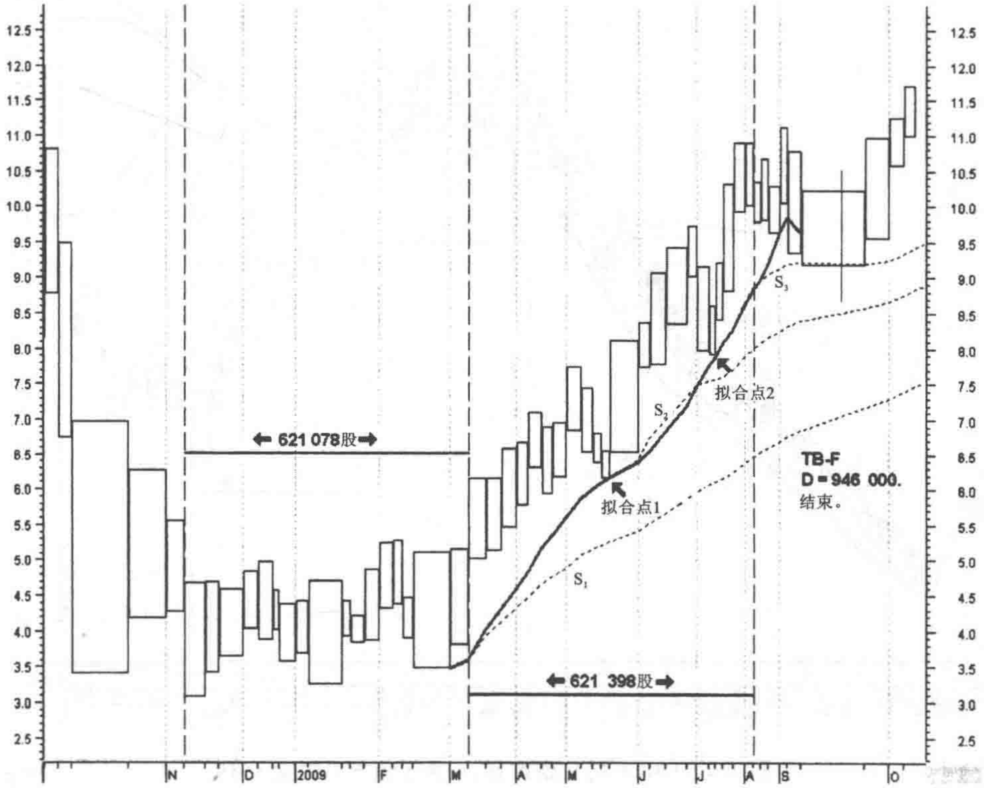


**图7.1 第5章图5.9的扩展图**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

此处所示的放置竖直虚线的方法，是阿姆斯[6]所讲的方法，他称之为价格推算（price projection）。值得注意的是，这就意味着第二条竖线所在的位置，与寻顶曲线的起点略有不同。寻顶曲线的成交量范围，即横向宽度，从发射点左侧的方框开始，因为TB-F曲线的计算必须包括起始竹线的成交量。从左到右

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278058 http://www.7help.net

测得的股数是 946 000 股，恰好落在我在 9 月 25 日的大方框上手工绘制的小竖直线段处。在这个特定的例子中，阿姆斯的价格推算法产生的结果比寻顶曲线要理想，但结果并不总是那样。

让我们再举一例，这次是一个水平顶部引出一段下降趋势。看一下第 5 章的图 5.19，其中我们有一条问题很多的寻底曲线。现在，在本章的图 7.2 中，我们看阿姆斯的价格推算法是如何表现的。那个顶部的宽度是 1 703 万股。根据这一数值，测量至第二条竖直虚线的右侧，恰好落在那轮下降趋势底部价格竹线的中间。因此，价格推算准确地预测了这一底部。

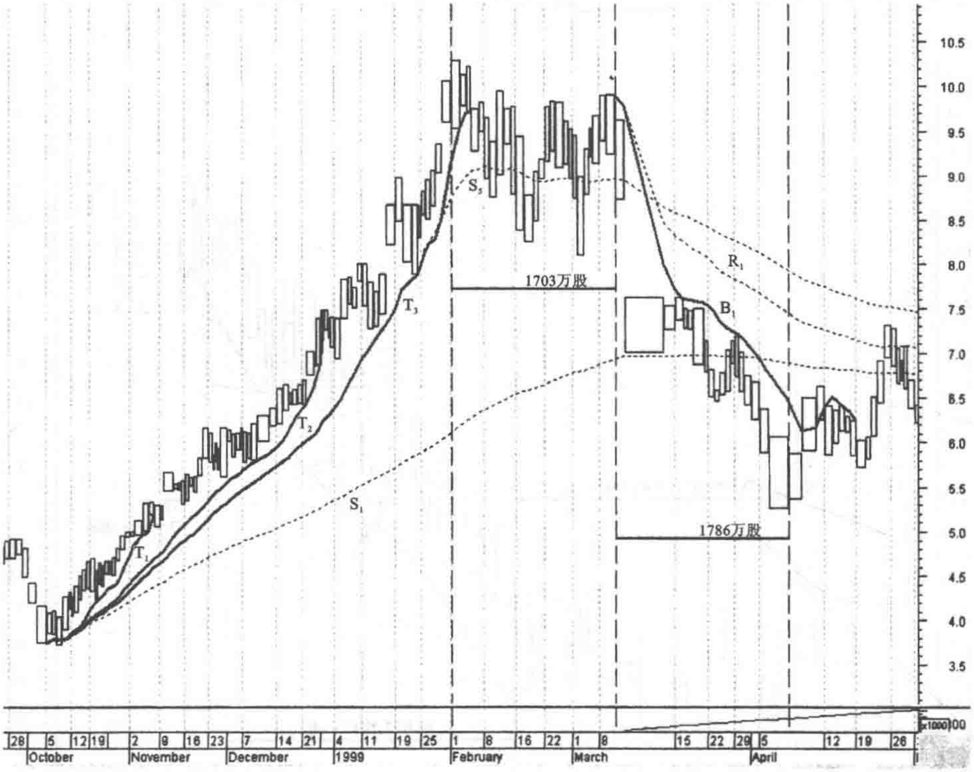


**图 7.2 ORCL 的价格推算，应用于第 5 章的图 5.19**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

## 价格推算为什么有效？

技术分析领域中任何一部分的基本程序，都是生成一个市场参与者心理行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



为的数字化或图形化模型。这里我们的模型是阿姆斯的价格推算，而且它通常是非常有效的。那么，当它工作时，它捕捉的是交易者的什么行为呢？让我们考虑一个图上的水平底部，它出现在一轮下降趋势之后。在筑底期间，新的买家受到低廉价格的吸引，争相抢购股票，而那些股票是由在高价买入的持有者们因对市场灰心而抛出的。在整个水平底部，灰心的持有者们造成的下行压力，与新的抄底投资者们造成的上行压力一直持平。

一旦所有灰心持有者们的股票最终卖空，股票所受到的唯一压力就是来自新的抄底买家，于是股票突破底部，开始进入一轮新的上升趋势。在那一点处，股票的大多数持有者都是价值投资者，他们在底部买入，预期股票将会升高，所以总的来说在上升趋势开始后他们会希望一直持有股票。对于那些买家来说，交易发生的唯一方式是股价被拉升至足够高的价位，以诱使持有者卖出。一开始，短线交易者们将愿意在略高于底部的价位卖出，但是当那些交易者们出场之后，价格必须被拉升至更高才能让长线投资者们卖出股票。最后，上升趋势已经达到足够的高度，使所有在底部买入的持有者离场，这就意味着上升趋势期间的总成交量将等于底部期间的总成交量。

那些在底部抄底买入的持有者，在每个交易者都找到一个愿意获利卖出的价位前都不愿意卖出，这就推动了上升趋势的形成。因此，我们可以把底部期间的总成交量看作是驱动上升趋势的一团燃料。

一旦那些燃料耗尽，价格就表现为不同的动态。在那一点处，基本上所有的股票持有者都是上升趋势期间在不同价位买进的，因此他们都是动量型玩家，与在底部买入的价格投资者相对应。价值投资者相对来说会坐等价格上涨，于是使得股票的供给量萎缩，驱使价格越来越高；而动量型玩家是在上升趋势期间跳上趋势的，时刻注意着出场信号，一旦趋势出现任何结束的征兆，他们就迅速出场。因此，在这一点之后的价格行为将是不同的，因为价值投资者的支撑已经不在，常常令趋势停止，并开始一轮新的下降趋势。即使价格在这一点之后继续走高，它的行为也将不同。在图表上，这种价格行为的变化通常是清晰可辨的，价格运动的形态出现明显变化，从稳定、强劲的上升趋势变得不再乐观，甚至是看跌。

现在，考虑这样一个互补的对立情形，一轮下降趋势跟着一个水平顶部。如果顶部足够长，那么大多数的股票持有者已经将股票全部卖给了新的买家，而且差不多都是在相同的价位成交的。那只股票的新持有者们买入的原因是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


他们预期价格将会继续升高。但是，不管是基本面原因，还是市场原因，如果价格中的一个小幅下跌开始低于底部的价格区间，一些止损订单就开始被击中，这使得价格跌得更低，一连串的卖压接踵而至：价格越来越低，直到账面亏损的痛楚最终变得足够大，迫使在顶部买入的最坚强的持有者卖出。一旦股票都被卖出，卖压被释放，下降趋势停止。因此，下降趋势中的总成交量将等于之前顶部期间的总成交量。

虽然阿姆斯[7]在首次提出价格推算原理时没有提到，但是它也适用于最终变为顶部或底部的整固。考虑一下上一张图开始时的情形，上升趋势之后出现一个明显的水平区域。但是这一次，无论是基本面原因，还是市场原因，价格向上小幅突破了水平顶的波幅。随后，那些在水平顶部买入的持有者将待机而动，因为一轮新的上升趋势正是他们所等待的，那就是他们买入的原因。现在，我们所处的环境同这一小节第一段所描述的环境相同。一轮新的上升趋势将要开始，并且继续上升，直到在此前水平区域买进的持有者全部出场，因此，这轮上升趋势将消耗与水平区域同样多的成交量。这是在总体上升趋势内的一段整固的例子，上升趋势至少会持续到整固期间储存的所有“燃料”全部耗尽。此后，价格可能继续上涨，但是它的形态将会不同，通常不再那么有力。

最后，这一主题的第四种变化是整固出现在总体下降趋势中，整固之后，下降趋势继续，直到整固期间储存的燃料耗尽。此时，关于这种情况的讨论应该是显而易见的了。

总之，无论何时图上出现一段水平区域，如果它持续的时间足够长，以使得那只股票的所有权产生实质性的改变，那么随后的趋势将消耗的累积成交量大致等于那段水平区域期间的成交量。无论是水平底部之后的上升趋势，还是水平顶部之后的下降趋势，或是整固之后的趋势恢复，这一理论都是正确的。水平区域期间的交易为后来的趋势提供了燃料。

当然，这种对价格推算的解释，简化了实际交易环境中所发生的情况。有一些股票的长线持有者，他们根本不会在这些水平区域或趋势的时间框架中交易，而另一方面，波段交易者和日内交易者，则在上述任意形态期间会进出很多次。这两组人，非常近似地倾向于彼此抵消，使得我们在这里的描述在大多数情况下是正确的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 价格推算和寻顶/寻底曲线之间的联系

在前一小节中我们看到，辨识出的成交量将为一轮趋势提供燃料。下面是保罗·莱文在他的第十二篇文章中对寻顶/寻底曲线的描述：

> 既然现在技术分析常常被认为是"火箭科学"，那么我们可以借用这个比喻，把一只股票的运动比作火箭发射。我们已经把趋势反转点比作"发射点"；现在我们想像就像火箭运动的持续时间是通过装载给定数量的"燃料"预先设定的，对于我们的分析，就是固定数量的累积成交量。在发射的动力阶段，火箭的控制机制按照由寻顶曲线定义的正常轨道而作出反应。当燃料完全燃尽后，火箭返回到 S/R 价位所代表的地球表面。[8]

价格推算和 TB-F 之间的共同原理是成交量引出成交量：我们可以辨识出一个固定的累积成交量，即"燃料"，它将驱动一轮趋势，当这一累积成交量耗尽时，趋势结束。后面，我将说明这也是史蒂夫·伍兹浮筹分析背后的原理[9]。

对于价格推算，燃料先于趋势辨识出，即之前水平区域期间的累积成交量，而对于 TB-F，燃料在趋势中途被辨识出，辨识过程是把 TB-F 曲线向趋势的回撤拟合。价格推算适用于任意趋势，而 TB-F 只适用于具有适当加速度的趋势。如果趋势之前没有水平区域，那么无法使用价格推算，而 TB-F 曲线在使用时却与加速趋势之前市场的走势无关。这两种方法在使用时有着非常多的重叠，但是不能互相取代，所以我们需要把两者都加入到我们的工具箱。

价格推算带给我们一种辨识趋势燃料的方法，但是当趋势之前没有水平区域时，许多 TB-F 都表现得非常好。那么，对于这样的 TB-F，是什么把燃料聚合在一起的呢？如果纯粹基于技术分析，我不知道那个问题的答案。一个可能的能量来源是一些基本面事件，比如令人震惊的收益报告，足以推动一些投资群体参与到那只股票中，使其价格形成一轮加速趋势，于是我们可以用一条 TB-F 曲线跟踪。一般来说，一些外部事件为趋势提供了能量，那些事件的强度决定了给予那只股票的燃料的多少。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们找10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



## 使用价格推算法

我已经使用价格推算法很多年了，因此学到了一些阿姆斯[10]没有讲过的特性。其中有两条总结在下面的例子中。

第一种情况是水平区域非常不平，期间有大量的价格波动，在水平区域结束前，趋势明显已经开始。在这些环境中的挑战是如何辨识水平区域的宽度，以及如何辨识趋势的起点。针对这些我们关心的问题，我选择了一个例子，目的是清楚地说明如何处理这些问题。这个例子见图 7.3，为 IBM 从 1993 年 6 月到 1994 年 2 月初的日线图。

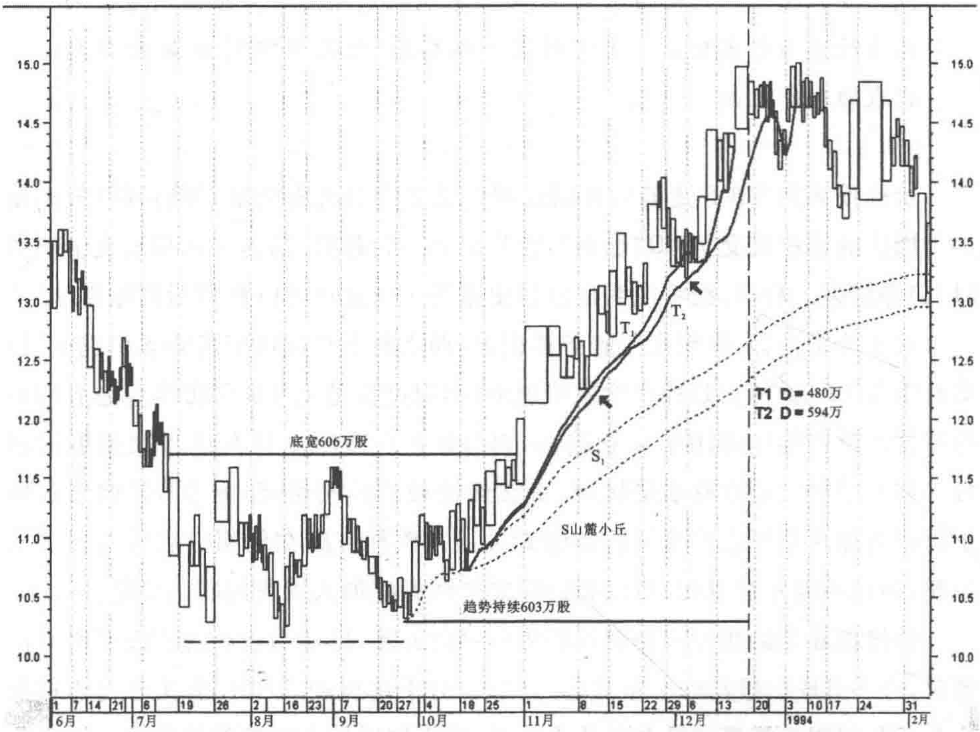


**图 7.3　同时用价格推算和 TB-F 来预测 IBM 的离开底部的走势**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

第一个问题是如何辨识水平底部的宽度。根据阿姆斯[11]所写，我们可能会选择水平的虚线段，它测量的是这一底部尖锐低点之间的距离。但是我已经发

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



现，一般而言，较好的选择是测量价格首次跌入底部区域的点与它后来突破底部区域的点之间的距离，在这个例子中，那条线被画在标有“底宽 606 万股”字样的位置。

第二个问题是如何辨识趋势的起点。阿姆斯[12]的例子总是把趋势起点定在水平底的终点。但是我发现，当趋势明确地开始于水平底部内的某个点时，就是从那个点开始向未来测量出等于水平底宽度的累积成交量，即便这使得水平底部和趋势之间形成较大的重叠。我从 9 月底的那个低点开始测量上升趋势，向右延伸至一条竹线，使得上升趋势的累积成交量尽可能等于 606 万股，最接近的是 603 万股。通过这样的操作，价格推算法恰好辨识出了本例中趋势的终点。总的来说，对于大多数这种类型的例子，这种方法都非常有效。

有趣的是价格推算法与 TB-F 曲线的对比结果。首先，我们不应该从 9 月底的那个低点发射 TB-F 曲线，因为从那里发射的 S 曲线最终成了一条“S 山麓小丘”曲线，如图所示。因此，TB-F 的发射点是 $S_1$ 的发射点，即这轮加速上升趋势的真正起点。第一条 TB-F 曲线 $T_1$，拟合至趋势中点附近的回撤处，由下方的箭头标出，它的终点恰好比加速趋势的实际终点提前了一条竹线，距目标 5%，这已经是非常好的结果了。第二条 TB-F 曲线 $T_2$ 被拟合至最后一个回撤，在第二个箭头处，它远远超过了加速趋势的终点，超过了 18%。但是，最终结果表明，$T_2$ 结束时的那条竹线实际上是真正的高点。总的来说，我认为在这个例子中，价格推算法和两条 TB-F 曲线都表现得非常好。

这里要举例说明的第二种情况与整固有关。见图 7.4，Sirius XM Radio（代码 SIRI），从 2004 年 6 月到 12 月的日线图。

前两条竖直虚线找出了整固的位置，从进入整固的那条大竹线开始，到向上突破整固的竹线结束，不包括那条突破的竹线。这一测量整固宽度的方法，与我在前一个例子中测量水平底部宽度的方法相同，而且是常常给出最佳结果的方法。

图中整固的宽度是 1 737 万股，从随后上升趋势的起点开始向右测量，在尽可能接近那一宽度处，我们画上了如图所示的第三条竖直虚线：从趋势起点，大约为 7 的最高价开始的宽度是 1 765 万股。现在，你可能会提出异议，认为那轮趋势实际上又继续上行了那么大的宽度，一直上涨到 9.4 附近的价格高点，那么价格推算法在这个例子中失败了吗？不，它没有失败，这是因为后两条竖直虚线之间的加速趋势与它后面的趋势相比要陡峭得多，上涨速度更快。因

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信 958258088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

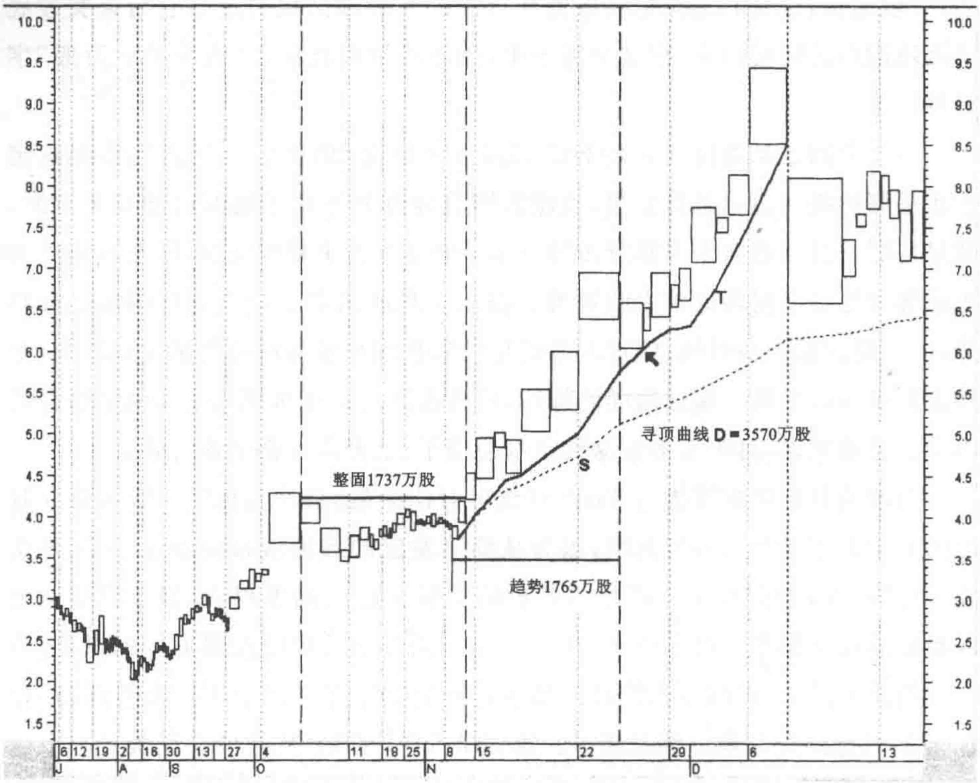


**图 7.4 SIRI 包含整固的价格走势，价格推算法和寻顶曲线的运用**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

此，价格推算捕捉到的这一区域是一段独立的加速趋势，它恰好在价格推算预测的位置结束。在那段趋势结束后，价格作出了下跌反应，如箭头所指，然后它恢复了更大、更长时间框架上的上升趋势，那轮大的上升趋势是从 4 月开始的。整固把趋势释放的燃料储存起来，在长期趋势中产生了一段速度更快的上升趋势，直到燃料耗尽。

我试着向这一高度加速区域拟合一条寻顶曲线，但是没有足够的价格竹线。如果我有小时线价格数据，那么降至那一时间框架或许会有足够的竹线用于拟合。因此，在这一日线图上，我把曲线拟合至箭头所指的回撤，它一直上冲至顶部。

在这个例子中，还有两个令人感兴趣的地方。我把两条竖直虚线中的第一条放在整固起点左侧，距离整固起点的距离与整固的宽度相同，第二条虚线放在第三条虚线之后差不多相等的距离处。这四条竖线把那一轮长期上升趋势

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



分为间距相等的四部分，每一条线都是图上价格行为明显不同的分割点。显然，累积成交量的变化存在某种程度的周期性，在本章的后面部分，我将对此进行更详细的讨论。最后，整固的宽度恰好近似等于这一证券浮筹的一半，也就是说，这轮长期趋势的前一半，从4月低点到整固终点，大约是一个浮筹。需要注意的是，这一长期趋势的后半段看起来与前半段非常不同。显然，一个浮筹的累积成交量具有一定程度的重要意义，在下一小节中我们将继续讨论这个问题。

## 史蒂夫·伍兹的浮筹分析

在史蒂夫·伍兹2000年和2002年出版的两本书中[13]，他介绍了一种名为浮筹分析(float analysis)的系统，它实际上是阿姆斯价格推算法的一个特例。浮筹分析是基于一个股票的浮筹，即已发行股票中不限制持股人交易的那一部分。每当交易经历一个阶段，期间的累积成交量等于浮筹的大小，那么我们可以近似正确地说，在那一阶段结束时，可交易股票的持有者全部都是新的，因此将影响后续交易的动态。现在重新阅读一下本章前一小节“价格推算为什么有效?”的部分，在每个例子中，我指的是一段水平区域内的成交量，假定那一成交量至少等于浮筹的大小，对于伍兹系统的基础，你已经有了很好的了解。

伍兹[14]认识到，每当股票突破一个浮筹总额内形成的价格区间时，很可能在突破方向上引发一轮新的趋势。交易者可以把这样一种突破作为入场信号，也可以等到价格回撤至支撑/阻力线，然后恢复到新趋势方向上的运动时，再进行操作。伍兹还认识到，支撑/阻力常常出现在他所谓的半浮筹价位。

伍兹[15]开发了一个独特的指标，称为浮筹通道线(float channel lines)，当放在图表上时，能够清晰地显示出每一个浮筹突破的产生，以及来自半浮筹价位的支撑/阻力的位置。StockShare公司为他们的绘制程序开发了一个非常好的插件，可以把浮筹通道线和箱体放在图上，并且可以非常方便地拖动，我在本小节图上所用的就是这个插件。MetaStock也有一个类似的插件，但我还未试过。在跟踪其他阿姆斯价格推算的例子中，由于涉及的成交量总额不一定是一个浮筹，所以这种画图方法没有什么用处，我将在第8章展示那些例子。

图7.5所示为这种画图系统的工作方式。这是SeaChange International

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们都能 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请上 http://www.7help.net



（代码 SEAC）从 2005 年 6 月到 2006 年 3 月的日线图，采用压缩图的形式。图中的灰色大矩形被称为浮筹额箱体，它是参考右边所在的日期画出的，这个例子中的日期是 2005 年 11 月 23 日，该箱体的结构是向后看的。箱体的水平宽度被设为一个浮筹的大小。箱体顶边所在的价位是参考日期之前的最高价，箱体底边所在的价位是参考日期之前的最低价。想象在箱体右边中点上抓住该箱体，然后拖动该箱体沿着价格走势线前后移动，该软件允许你这样做。随着你的拖动，箱体的高度自动变为箱体所含时间段上的价格区间。箱体的右上角和右下角尤为重要。想象有铅笔插在右上角和右下角上，随着你前后拖动箱体，那两支铅笔便在图上画出两条粗线。这张图上所示的两条粗线便是这样画出的，它们构成了所谓的浮筹通道。

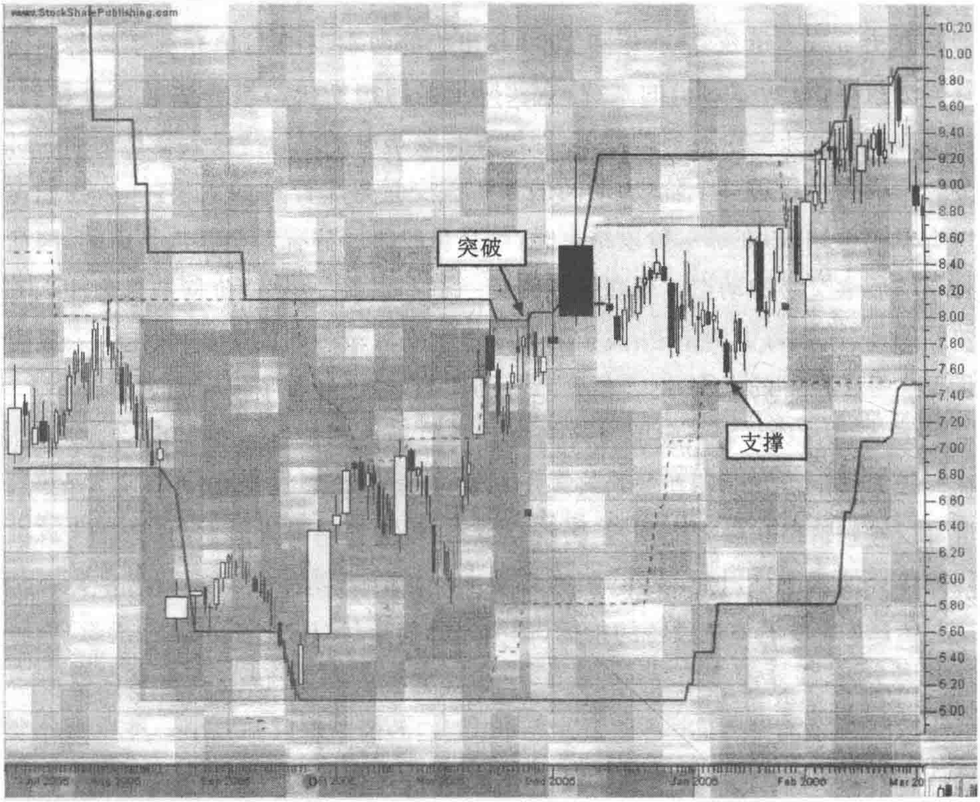


**图 7.5 SEAC 浮筹通道线和箱体**

数据来源：雅虎财经。

亮白色的那一个较小的矩形，被称为半浮筹翻转箱体，因为它的宽度被设

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


为浮筹的一半，除此以外，它与全浮筹箱体的工作方式一样。如果我们前后拖动那一半浮筹箱体，它将产生如图所示的虚线，这些虚线通常作为价格运动的支撑线或阻力线。你可以看到价格突破产生的位置，我刚好把浮筹箱体定位在那里。价格从那里向上运动，之后下跌整固，在半浮筹线上找到支撑，此后便发射上扬。那一发射位置便是一个很好的入场点。

图 7.6 所示的是把这种形式的画图方法应用于第 5 章的图 5.9，即为 BRKR 的周线图。我把浮筹箱体设在底部，恰好在突破点处。这一箱体非常完美地拟合在那一底部，于是我们得到一个单浮筹翻转水平底形态的非常好的例子。在路透社的报告中，一个浮筹的大小是 6 485 万股。

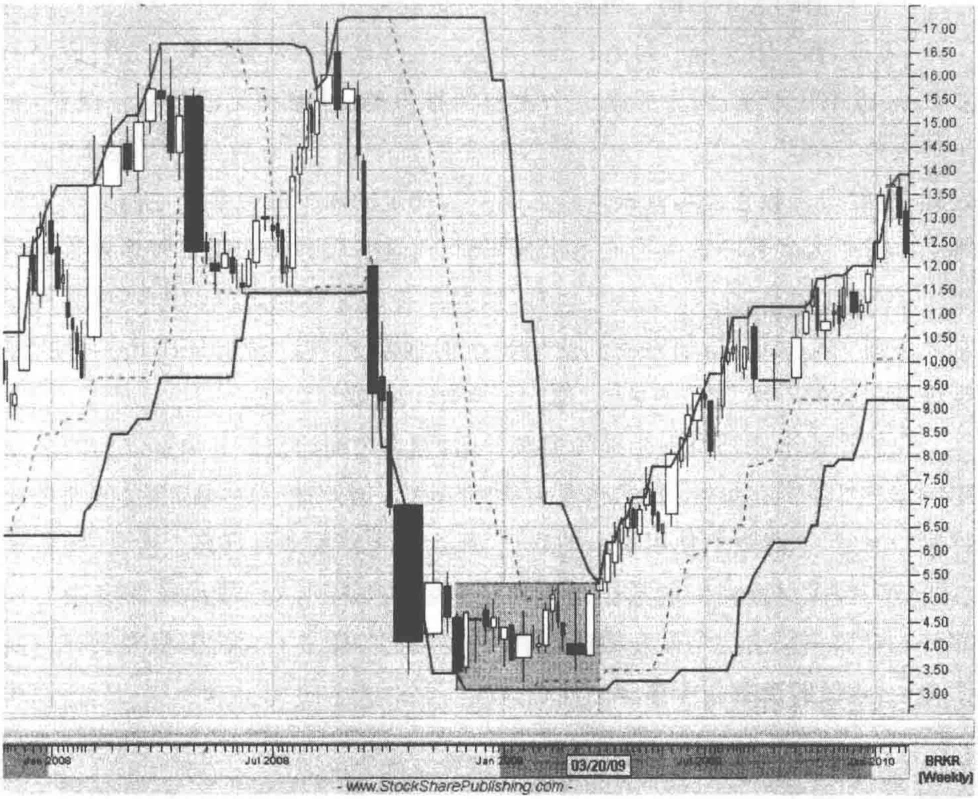


**图 7.6 BRKR 周线图和浮筹通道图**

数据来源：雅虎财经和路透社。

我把这张图又向过去延伸了半年，以向读者展示这种方法在前一个顶部前后的应用。在那个位置，你可以看到这种方法的一些问题和限制。那一顶部初期的大阴线的确跌破了半浮筹线，给出趋势结束的信号。那是一个相当好的信

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们长10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


号，但是看一下就在顶部结束之前发生了什么——一个向上的浮筹突破信号，看起来是在表明这是一段整固，而不是一个顶部，诱使我们做多这只股票。但是，此后不久价格便出现崩盘下跌，一条竹线向下突破了两条半浮筹线和全浮筹通道，这是一个相当晚的卖出信号。在这张图的右边，看一下那轮上升趋势，它可能已经结束，但是半浮筹线仍远低于价格，意味着在得到一个它发出的卖出信号之前，你不得不放弃一大块利润。总之，这种方法的问题是缺乏及时的信号。一种很好的补救措施是同时使用 MIDAS S/R 曲线。

这种方法的另一个问题是浮筹数据可能非常不准确。在这个例子中，对于 BRKR，路透社报告的浮筹是 6 485 万股，但是另外三个备受重视的金融数据网站给出的数值却大不相同。雅虎财经报告的是 4 933 万股，彭博资讯报告的是 5 606 万股，而 MSN 给出的是 8 550 万股。所有这些网站都同意已发行股票的总数是 16 400 万股，因为那是一个由公司报告的、显而易见的事实。但是，对于什么是"浮筹"，没有一个大家都能接受的统一定义，而且公司不会报告它。因此，金融报告服务公司就根据自己的方法决定把多少股包含在他们的报告浮筹中。对于大多数非常大型的上市公司而言，这些服务公司报告的浮筹数据是相当接近的，但是对于中小公司而言，他们报告的浮筹值之间的差别就变得非常大。图 7.7 显示出，如果我们使用较小的数据 4 933 万股，BRKR 的分析结果将有多么的不同。

我们在那个底部得到相同的突破日期，但是之前的顶部和顶部之前的上升趋势却非常不同。另外，我们注意到，半浮筹线向上支撑了 9 月 25 日的那条长竹线。因此，如果我们使用最小的数据，那么结果将更令人高兴。但是，并不能总是使用雅虎财经提供的数据进行解决，因为它并不总是最小或最有用的浮筹。关于哪一家会给出最好的浮筹值，我发现这些服务公司之间根本没有一致性。另外，他们没有公开浮筹的计算标准。

## 成交量的周期性

阿姆斯的工作还有一部分，在判断证券趋势方面是非常有用的，他把它称为成交量的周期性（volume periodicity），在他的《股市中的成交量循环》（Volume Cycles in the Stock Market）一书中对此进行了描述[16]。成交量的周

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



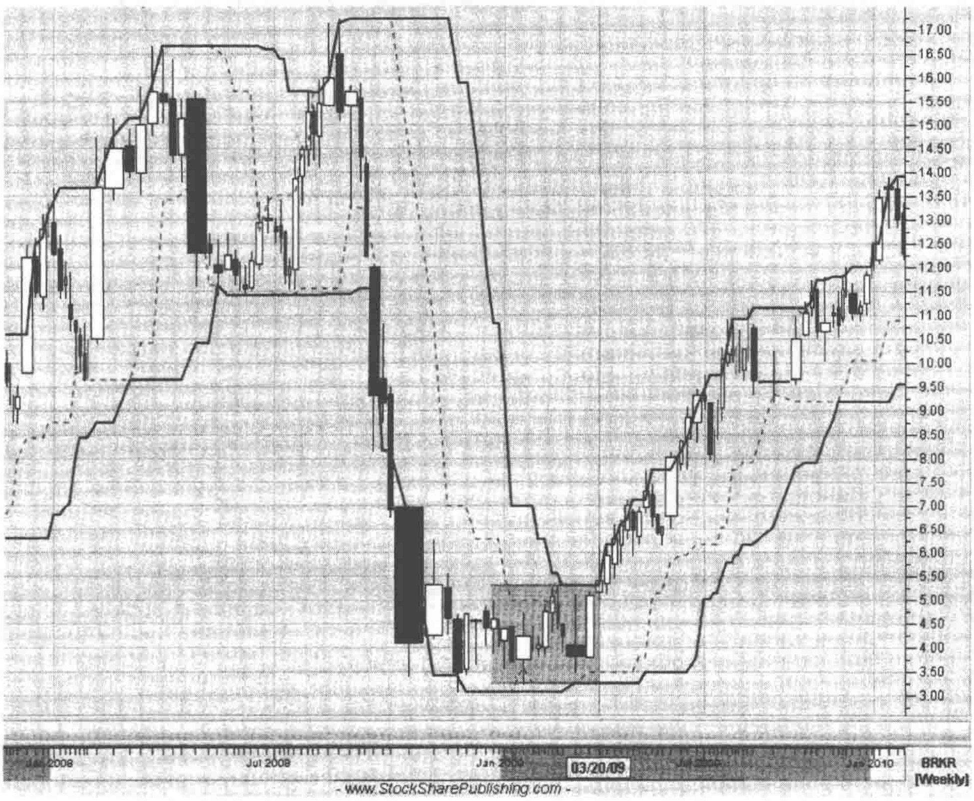


**图 7.7 BRKR 周线图，使用最小的报告浮筹**

数据来源：雅虎财经。

期性是成交量引出成交量原理的又一种表现。在技术分析领域，关于循环的研究非常多，它们都是基于时间的，在我看来，它们代表着对问题的一种约束极少的解决方案。这就意味着有太多的变量来与数据拟合。有非常多的时间周期、振幅和相位关系可供分析师选择，使我们有可能找到一个拟合任何数据的时间循环组合。对于时间循环分析，后见之明极为有效，但是原来成功的拟合，往往随着时间的推移而失效。

阿姆斯[17]的成交量周期是一个对循环更为简单、直接的观测结果，它在股票的价格运动中自然出现，是累积成交量而非时间的函数。让我们从图 7.8 中一张传统的基于时间的图表开始，它是伊士曼柯达(Eastman Kodak，代码 EK)从 1996 年到 2005 年的月线图。竖直虚线被设在重要低点处，它们之间的间隔显然不是均分的，所以在时间上没有规则的周期性。

现在，看一图 7.9，它与图 7.8 相同，但是已经切换到压缩图。在这张图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低10%赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进http://www.7help.net



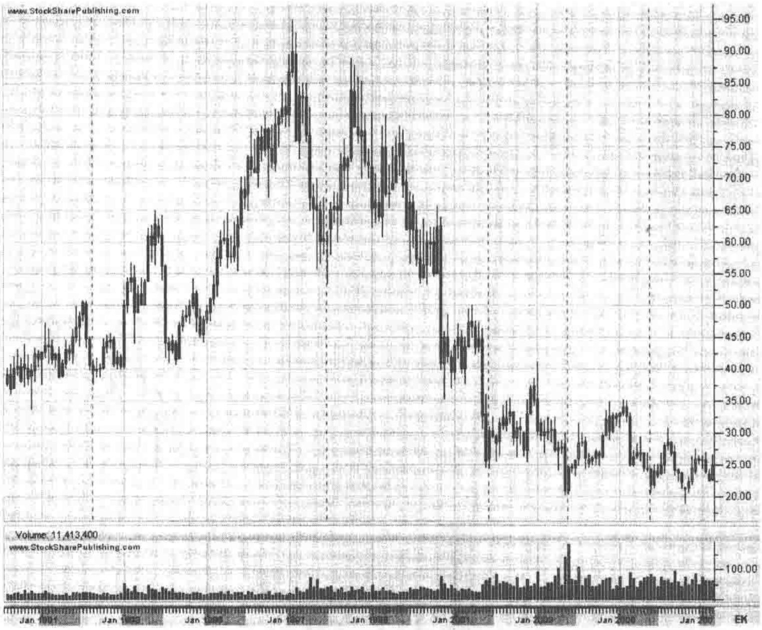


图 7.8　EK 月线图，基于时间的图表

数据来源：雅虎财经。

图 7.9　EK 月线图以压缩图显示

数据来源：雅虎财经。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



中，由竖直虚线标出的低点几乎是等间距的，它们之间的间隔非常接近，不可能是一种巧合。我已经在第二条竖线处放了一个单浮筹翻转箱体，恰好在那个底部形态中，目的是展示这种成交量循环的周期性要比一个浮筹大得多，在多数股票的月线图上都是这样的。

柯达是一只大盘股，所以接下来让我们看一只小盘股的例子，图 7.10 中是 Pitney Bowes（代码 PBI）从 1993 年到现在的月线图。同样，灰色小箱体是一个浮筹宽度的成交量箱体，它被置于 2007 年的顶部。

**图 7.10 PBI 月线图(压缩图视图)**

数据来源：雅虎财经。

图 7.10 中有四条竖线，每一条都标出一个重要低点。此外，我还以相同的间距向未来放置了第五条线。这表明，在撰写本文之时，以累积成交量计算，PBI 已经到了下一个预测重要低点的中途，前提是成交量周期在下一个循环继续。使用这条信息的方法是，随着时间的推移关注这张图表，如果价格在到达第五条线时形成一个低点，并且开始上涨，那么这将是买进那只股票的位置，这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


个买入信号可能比等待价格运动确认一轮新的上升趋势已经开始要更为及时。

需要注意的是，以累积成交量作为横轴时，低点被有规律地间隔开，但是高点却没有。这是成交量周期的一个共性，表明低点和高点确实是两种非常不同的现象。高点的位置在每个循环中都不相同，而低点保持着固定的周期性。如果某只股票的一轮总体上升趋势延伸超过了一个循环，那么高点倾向于向右侧移动，反之，在总体下降趋势中，高点倾向于向左侧移动。整个第二个循环加上第三个循环开始的一部分，是一轮总体的上升趋势，我们可以发现，2005 年初第二个循环的波峰，位于那一循环非常靠右边的位置。但是，在第三个循环中，趋势突然变化，它的波峰，即浮筹箱体所在位置，却非常靠近那一循环的左边界。总体趋势越强，波峰在循环内的移动就越大。虽然波峰移动，但是低点却坚定地锚定在它们规则的成交量周期上。

图 7.11 是思科公司(代码 CSCO)从 1996 年开始的月线图，我们看到非常

**图 7.11　CSCO 的巨大波峰，出现在预期低点出现的位置**

数据来源：雅虎财经。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



好的成交量周期性，例外之处是有一个明显的反常行为，根据随后的周期性行为，2000年网络股泡沫顶部的波峰，恰好是我们预期低点应该出现的位置。此处的实际情况是，波峰之前的上涨如此强劲，以至于波峰向右一直移动到右边界上，落在正常标记低点的位置。这种情况通常是那只股票的一个重要高点。

在一只股票的交易历史中，成交量周期并不是一成不变的。通常情况是，成交量周期开始出现，然后持续几个循环，最后消失。图7.12所示为JP Morgan Chase(代码JPM)从20世纪80年代末到2008年初的月线图。我们看到，一个成交量周期从1990年底开始，持续了三个循环，然后，在竖直虚线位置，我们预期出现下一个低点，但那不是一个低点。那一点之前的几个月，2007—2009年金融危机已经开始，它完全改变了这只股票的交易特征，破坏了成交量的周期性。

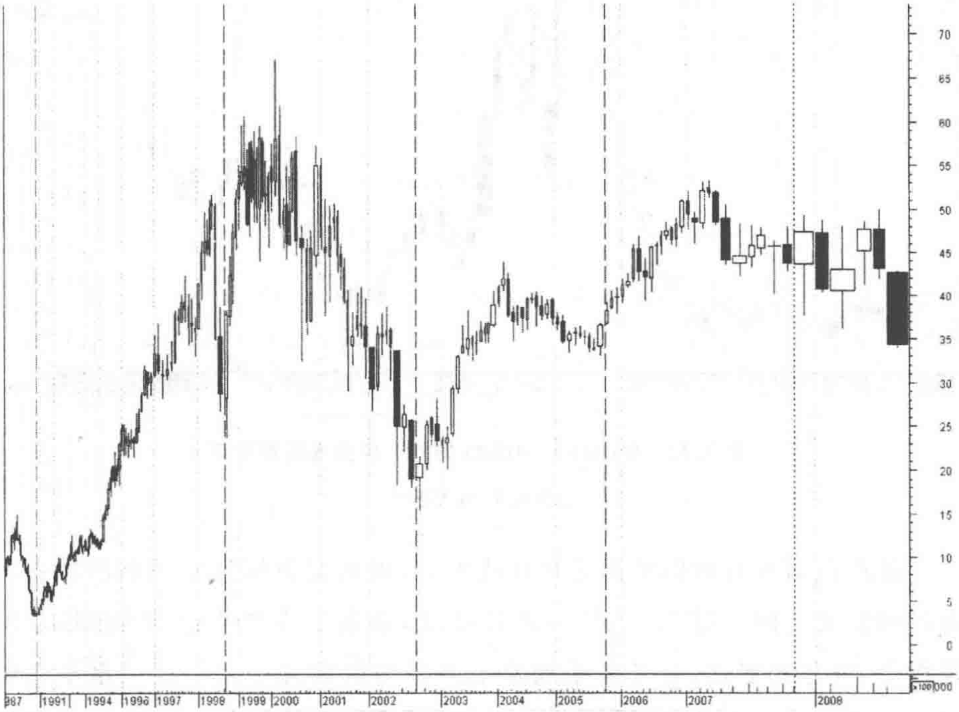

图7.12 JPM月线图，示例成交量周期的消失

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



成交量周期一般不会持续超过五个循环。我见过的最长的成交量周期如图 7.13 所示，摘自 2006 年我在美国个人投资者联合会波士顿分会上的一次演讲。它显示的是 Scientific Atlanta(代码 SFA)从 1993 年到 2006 年的月线图。在这个例子中，价格中的一个狂热波峰也是在循环内右移至预期下一个低点出现的位置。我们看到了六个完整循环，以及第七个循环的一部分。当思科公司收购了 Scientific Atlanta 时，一切都结束了。如果没有那次收购，不知道还要出现多少个循环。

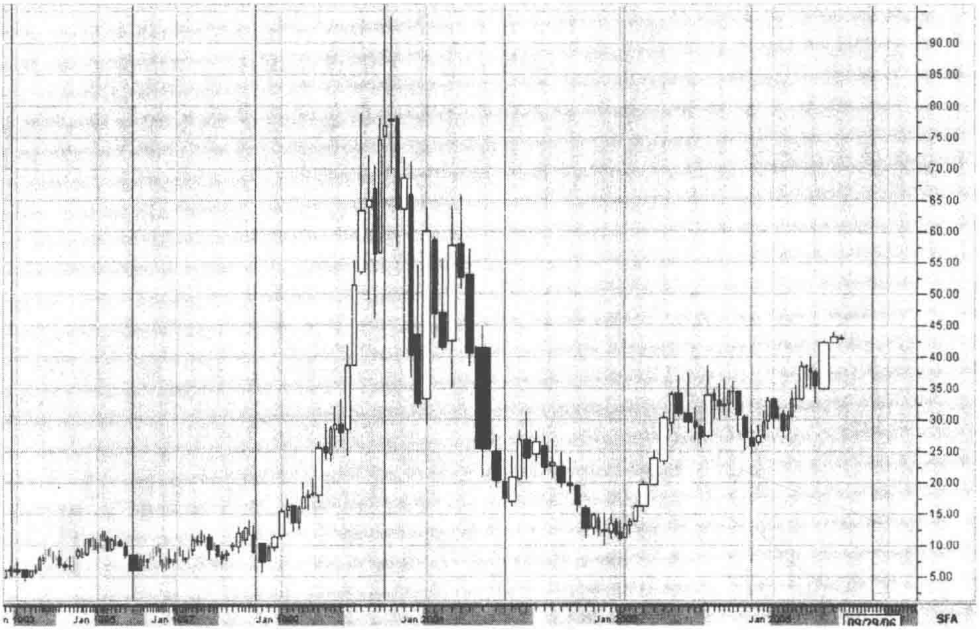


**图 7.13 Scientific Atlanta 的六个成交量周期循环**

数据来源：雅虎财经。

虽然前面所有的例子都是在月线图上，但成交量周期是能够出现在所有时间框架上的。图 7.14 是一张日线图，涵盖了布鲁克公司(BRKR)出现在 2009 年的底部，以及后来加速上升趋势的前几个月。这一水平底包括三个成交量周期循环，随着之后非常强劲的上升趋势开始，我们看到的不是一个、而是两个最大右移波峰落在下两个预期低点位置。在那之后，周期性消失。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



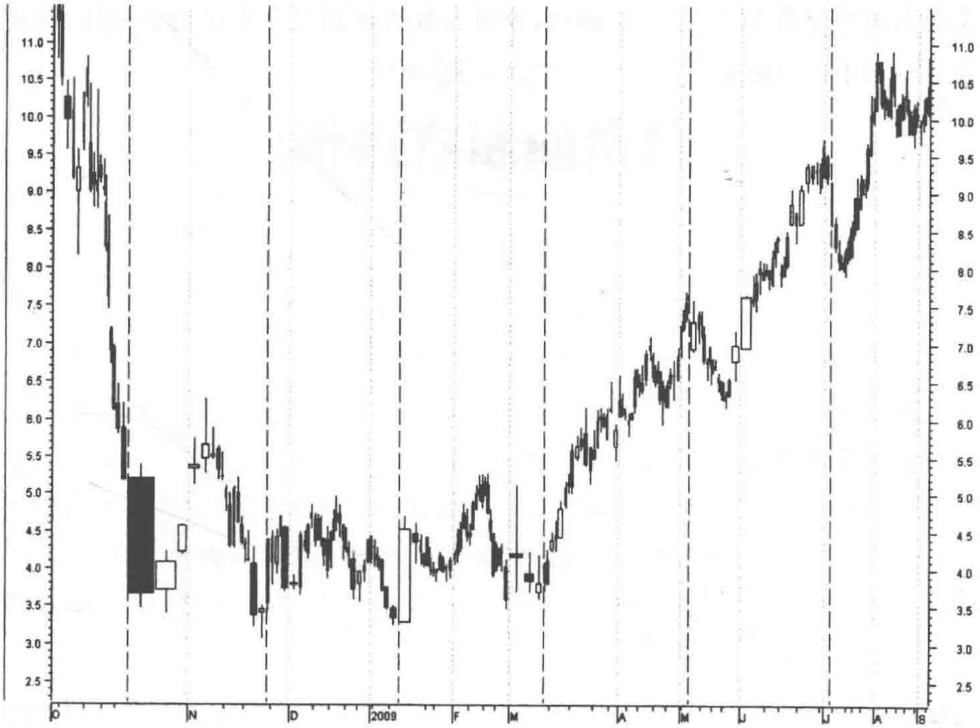


**图 7.14 BRKR 日线图，示例成交量周期性**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

在阿姆斯[18]的著作中，他还进一步探究了成交量周期性的其他方面，包括证券交易分形特性的一种独特的图形化显示方法，该方法非常有趣，但是与本书内容无关，所以就留给有兴趣的读者自己去研究。

## 小结

• 阿姆斯的基本原理——成交量引出成交量，是他的价格推算法[19]、莱文的寻顶/寻底曲线[20]、伍兹的浮筹分析[21]和阿姆斯成交量周期[22]的基础。

• 由于这一共同的基本原理，当把这些技术结合为一种系统化的交易方法时，它们能够以一种深度互补的方式起到协调作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货资料和书籍下载请进 http://www.7help.net


• 虽然普通的 MIDAS S/R 曲线没有基于这一原理，但是在这样一个组合交易系统中使用 MIDAS S/R 曲线，也可以极大地增强该系统的有效性，我将在另一章中进行阐述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 8 章
# 所有方法的结合

大卫·霍金斯

在这一章，我把前面各章中所讲的技术都结合在一起，阐述一下如何利用它们在交易中获利。有各种类型的交易，比如趋势跟随（也被称为动量交易）、底部向上突破交易（与之相对的是顶部向下突破交易）以及捕捉顶部或底部。MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线，与其他我已经讲过的有支持作用的技术——埃尔德[1]、阿姆斯[2]和伍兹[3]的方法可以结合使用，对所有这些交易类型都非常有利。在这一章，我将举一些例子进行说明。

## 趋势跟随

在 2006 年 2 月，我为美国个人投资者联合会波士顿分会的电脑化投资小组作过一次主题为如何把 MIDAS 方法及其支撑技术应用于趋势跟随型交易的演讲。对于如何做这种类型的交易，我把它总结为 13 个具体的要点，这些年来我发现它们都非常有效。因此，这里的 13 个步骤，只要稍作修改便可与本书前面各章中的内容相一致。这些步骤是为购买股票的做多者所写的，而不是为卖空者所写的，但是怎样把它们修改为做空步骤，显然是非常简单的。

## 用 MIDAS 及其支撑技术做趋势跟随交易

1. 在你的长期图表上，辨识出一轮趋势。如果它是一轮上升趋势，那么就继续。在这张图上绘制主要的 MIDAS 曲线，寻找成交量周期和价格推算目

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958258088 更多开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

标，把它们向未来标记，辨识出一个价格目标。

2. 在你的中期（或短期）图表上，画上浮筹通道，观察最后一个浮筹突破是向上还是向下。如果它是一个向上突破，那么就继续；如果不是，那么就监测那只股票，直到出现向上的浮筹突破。

3. 在你的中期图表上，利用当前价格绘制重要的 MIDAS 支撑曲线，然后把长期图表上的支撑曲线复制过来，标上它们的价位，并画上 50%浮筹成交量曲线的价位。在当前价格之下，这些曲线一起形成一个支撑位阶梯。

4. 切换到短期图表。从中期图表中把支撑位阶梯复制过来，在短期图表上发射重要的支撑曲线，包括当前价格之上任意接近的阻力曲线。

5. 随着时间的推移，监视你的短期和中期图表。留意价格穿过支撑位阶梯的向下折返，直到它停在一个支撑位，并刚要开始向上反转。

6. 在你的短期图表上，当价格向上突破一个接近的重要阻力位，或者向上突破支撑位反弹竹线的最高价时，就是一个理想的入场点。

7. 将止损设在略低于价格刚刚反弹的支撑位处，并且要高于低一级支撑位。

8. 如果你被止损踢出，那么当价格在更低支撑位向上反转时再次入场。可能要经过几次这样的入场尝试才能进入一笔稳定的交易。

9. 一旦入场，监视那只股票，跟踪并移动止损上升，使止损一直保持在入场点之下的支撑曲线之下。

10. 在你的中期图表上，从价格反弹点发射一条新的 MIDAS 支撑曲线。随着时间的推移，如果价格下跌，然后从这条新曲线处反弹上升，那么从这一点处发射一条新的 S 曲线，向上移动你的止损至这条新的曲线之下。

11. 使用三个时间框架图表中的所有 MIDAS 阻力曲线，辨识出与你的目标相关的所有重要的阻力位。

12. 如果价格在低于你的目标的某个重要阻力位停止上涨，或者开始反转下跌，那么至少应该考虑减仓。

13. 当价格到达你的目标，或者一条拟合良好的 TB-F 曲线在你的目标附近结束，出场。

我打算举一个使用这些步骤的例子，这个例子不必全部用到这 13 个步骤，但是会使你大致了解它们的使用方法。假如 2005 年初你开始对惠普公司（代码 HPQ）感兴趣，并假设你的投资时间框架是 7 个月到 1 年左右，那么你的中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



期图表，即你的主要图表是周线图。

## 步骤 1

你先从观察长期图表，即月线图表开始截止到 6 月底的图表如图 8.1 所示。2004 年 8 月那个低点形成后不久，成交量周期变得明显起来，如竖直虚线所示，于是你认为 HPQ 可能处于一轮新的上升趋势中。你从 2000 年的最高

**图 8.1 2005 年年中的 HPQ 长期图表，月线图**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

价处发射了一条阻力曲线，然后又调整它的起点以便捕捉 2004 年初的高点，一条校准后的曲线。然后，你画上了那条最高阻力曲线，你发现它的起点在 1997

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：1958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

年中期。最后，你画上了发射自2004年1月的那条阻力曲线。截至2005年6月，价格已经向上突破了2004年1月发射的阻力曲线，并且一直高于发射自2004年8月低点的支撑曲线，这就验证了HPQ是处于一轮长期的上升趋势中。

至于价格目标，你预期当前从2004年8月开始的长期上升趋势，涨幅将与前一轮从2002年底开始的上升趋势差不多，即15.36美元。把这一涨幅加到2004年8月的低点上，其和是31.34美元，那就是你的价格目标。

## 步骤2和步骤3

接下来，你需要设置中期图表，如图8.2，为周线图。右侧的三条水平线段，是根据月线图中那两条阻力曲线和一条支撑曲线的价位画出的。你从

**图8.2 HPQ的中期图表，带浮筹通道**

数据来源：雅虎财经。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


2004 年 1 月的高点画上一条 R 曲线，从 2004 年 8 月的低点画上一条 S 曲线。你还从这张图上 2005 年 4 月 29 日的低点画了一条新的 S 曲线。

四大金融网站上给出的 HPQ 浮筹值从 22.6 亿股到 23.6 亿股不等，其中三个聚集在 23.5 亿股附近，因此这里使用 23.5 亿股。你看到 5 月底的那条大阳线已经向上突破了浮筹通道的上轨线，所以 HPQ 现在处于浮筹突破模式。

## 步骤 4

接下来，你需要设置短期图表，即日线图，如图 8.3 所示。右侧的六条水平线段是你在月线图和周线图上标记的 S/R 曲线价位。最低的一条曲线是一条 S 曲线，是你从 8 月 13 日低点发射的。从下向上数第二条曲线，是你从 5 月 12 日低点发射的，第三条 S 曲线是一条校准曲线，为了拟合 6 月初的低点，如箭头所指。最后，你从箭头所指的低点发射一条 S 曲线。

**图 8.3 短期图表日线图，S/R 价位转录自月线图和周线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



## 步骤 5 到步骤 7

现在，你坐在一旁监视日线图（和周线图），留意价格向下折返，在其中一个支撑位处停止，并且从那里反弹。你不必等待太长时间！在图 8.4 中，你看到价格在 7 月 5 日那条大阳线处的确向下突破了最高 S 曲线，跌至足够接近下一条 S 曲线，然后强势反弹，收盘于最高 S 曲线之上，这就是你的入场信号，所以你在下个交易日开盘时入场，箭头所标的竹线，使你在 23.80 美元入场。然后，你将止损订单设在水平虚横线处，它位于第二条和第三条 S 曲线的中点价位，为 22.84 美元。于是，止损低于入场点之下的 S 曲线 15 美分。随着你向上升高跟踪止损，你应该使它一直低于那条曲线 15 美分，或者更低一些。

**图 8.4 你的入场在箭头所指的竹线处，止损在虚线处**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 步骤 8、步骤 9 和步骤 10

这些步骤与把跟踪止损升高有关。首先，你在入场日价格反弹离开的那条曲线之下跟踪止损。那条曲线即图 8.4 所示的那条，发射自 5 月中旬。让我们看一下在你入场大约 1 个多月后情况如何。图 8.5 是图 8.4 延伸至 8 月 17 日，我删去了一些此时不再需要的曲线和线段，以免使图表变得太过零乱。8 月初价格开始下跌，逐渐靠近你的入场点上方的 S 曲线，然后从那里强势向上跳空。在那一点处，你的止损已经被跟踪升高，总是低于那条曲线 15 美分，由水平虚线标出。

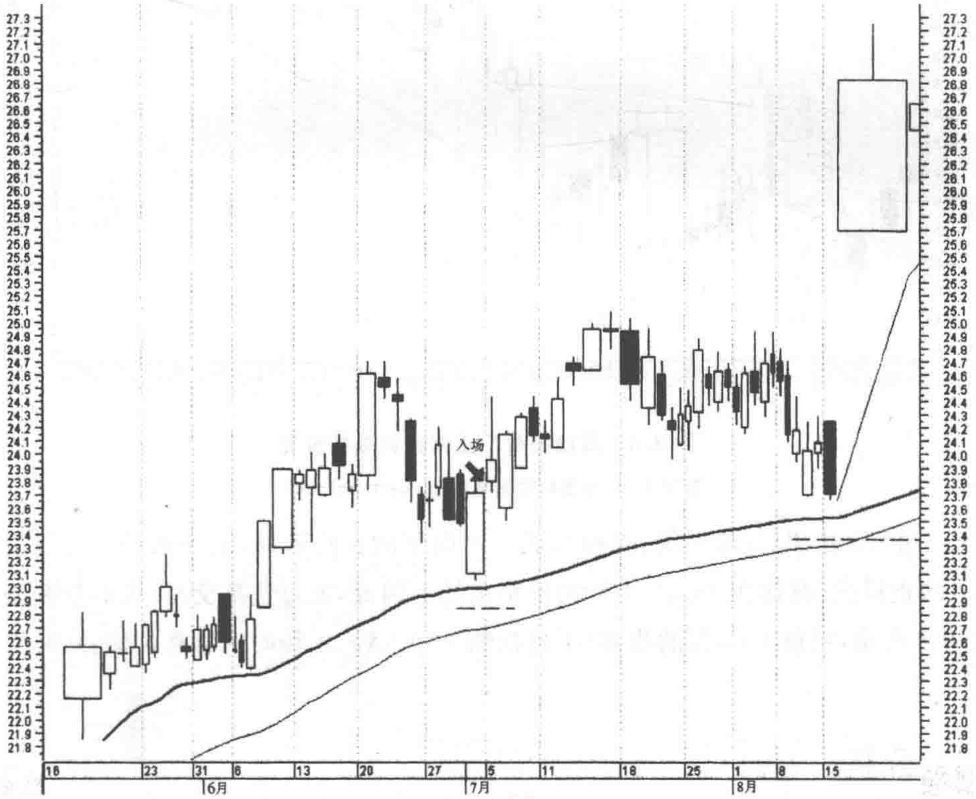


**图 8.5 一直到 8 月中旬的日线图，跟踪止损**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



接下来我将在图 8.6 中展示步骤 10 的运用，这是一张周线图，我已经延伸至 11 月初。一条 S 曲线发射自入场竹线，根据步骤 10，一条新曲线发射自价格在 8 月初的反弹，然后止损在图 8.6 顶部那条新曲线之下被跟踪升高。

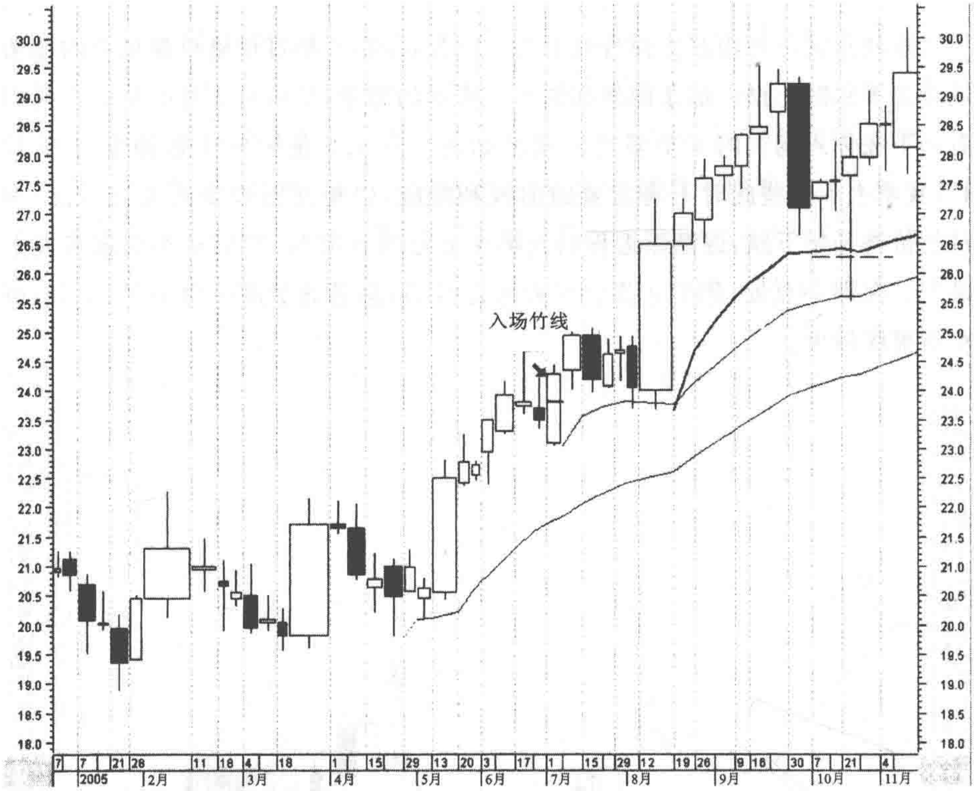


**图 8.6　周线图显示止损在何处被触发**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

在 10 月 28 日那一周，价格形成一个向下的长钉形态，击中水平虚线段表示的止损位，使你在 26.28 美元的价格出场。因此，通过这笔交易，你的获利是 2.48 美元，获得 10.4％的收益（不包括佣金和入场、出场时的滑移价差。）。

## 分析

部分读者可能会认为，利用我可以获得的所有这些后见之明，我可能会选择一个更有利的例子来展示我的 13 条交易规则。但是这个例子比较现实。在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



真实的市场中，交易非常不容易的，并不总是具有非常大的获利性，甚至有时的交易是非常令人沮丧的。在这个例子中我们看到，你刚刚止损退出，价格便在下跌后强势反弹离开下一条较低的S曲线。如果你是一名有纪律的交易者，根据步骤8，你就要转过身来重新入场，并且继续遵循这些相同的交易规则。

图8.7为延伸至更长时间框架的周线图，这轮上升趋势最终产生了完整的五重层级式S曲线。这里我们可能更清楚地看到发生了什么。你的入场点在7月初，出场点在10月底。灰色箱体是一个浮筹翻转箱体，我把它放在图上圈出一段整固。我调整箱体的大小以拟合那段整固，恰好是一个浮筹的三分之二。然后，我把第二个箱体——宽度相同的亮白色箱体放在那轮上升趋势的起点，箱体结束的位置恰好是你止损退出的位置。这非常类似于第7章中图7.4所示的情形——上升趋势内的一段整固，当来自整固的燃料耗尽时，价格临时性下跌，但是接下来长期上升趋势恢复。是那一突然的价格下跌使你止损退出

**图8.7 延伸时间框架上的周线图**

数据来源：雅虎财经。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方假如比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



的。但是如果你注意到来自那一段整固的价格推算，如图 8.7 所示，那么这次下跌并不是无法预料的。那么，看到离开下一条最低 S 曲线的强势反弹，将鼓励你重新入场，遵循这些交易规则，将引领你直到顶部，最后使你在这张图上的最后一条竹线处离场，出场价位可能是 31.5 美元，非常接近于你的目标 31.34 美元。因此，你将捕捉到这整轮上升趋势的很大一部分，总的来说，它将是一次成功的双建仓、平仓交易练习。

除了看到价格推算之外，图 8.7 还显示出这轮上升趋势的第一次回撤远高于第一条支撑曲线，这将促使你使用寻顶曲线。

图 8.8 显示了一条寻顶曲线 $T_1$，即图中的细曲线，它被拟合至最下方箭头所指的那个回撤，8 月 19 日那一周。假设你在 10 月底止损退出后又重新入场，随着时间的推移，你看到后来由上面两个箭头所指的两个回撤，你将向它们

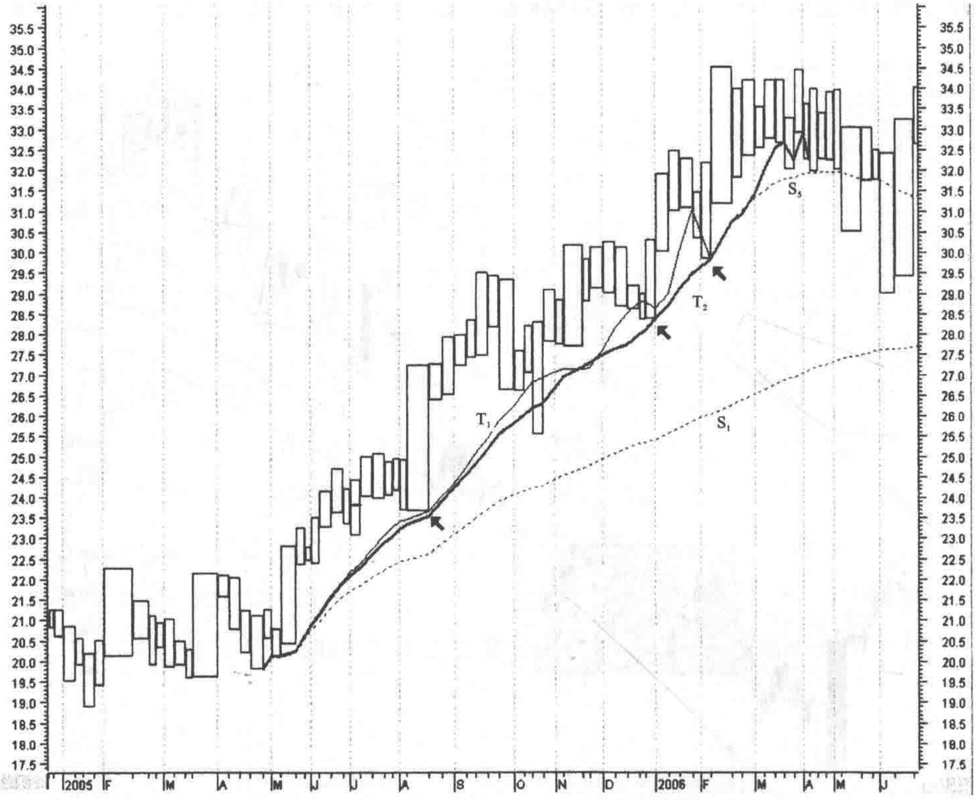


**图 8.8 两条寻顶曲线应用于 HPQ 周线图**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



拟合一条新的寻顶曲线 $T_2$，因为一般拟合至最后一个或多个回撤的 TB-F 曲线是最准确的。2006 年 4 月，当价格开始刺穿 $T_2$时，那条 TB-F 曲线已经完成了超过 90%的部分。此外，这轮上升趋势已经产生了五重层级式 S 曲线，所以这两个条件，加上价格已经击中你的目标，将会强烈促使你出场。与等待 S5 被突破相比，这或许使你的出场价位高出约 1 美元。

最后，对我的 13 个步骤的另一个批评是，在一个浮筹突破产生后，规则要求等待价格回撤至支撑曲线并反转上涨，然后入场。这是一个非常保守的要求，它意味着当那个突破只是威科夫(Wyckoff)的追随者所谓的“上冲”时，将使你免受损失，上冲即短暂的突破，价格将快速反转回到之前的整固。是的，上冲的确时有发生，但是相反的情况同样会经常出现，即突破最终变得如此强劲。假如在长时间之内，一个明显的回撤也没有发生，那么你最终失去了新趋势中的一大段。后一种情况的一个例子见第 2 章的图 2.9，价格大约在 12 美元向上突破山麓小丘 S 曲线，但是在价格上涨到大约 22 美元之前，实际上没有回撤出现。因此，在突破后可能出现三种情形：第一种是上冲，第二种是一个使你入场的优美回撤，第三种是突破紧跟着一轮没有可交易回撤的长上升趋势。许多交易者的做法是在突破时建立一半头寸，而将另一半留给回撤入场。

## 呼唤底部

显然，坚持遵循前一小节中所讲的趋势跟随的 13 个步骤，难免会在正在形成的趋势上得到一个过迟的入场信号，原因有以下两点。第一，长期图表必须清楚地显示出一轮上升趋势正在行进中；第二，浮筹分析的要求必须出现浮筹突破的情况。如果新的上升趋势从一个 V 形底开始，那么这两个要求，特别是浮筹分析，通常会使交易者错过趋势的一大段。这一小节是针对那些比严格遵循那 13 个步骤的交易者更激进些交易者，他们可能会使用我在这里所讲的 V 形底后入场技术。

让我们回到前一小节的例子。关于图 8.1，我们在上节中讲到，“2004 年 8 月那个低点形成后不久，成交量周期变得明显起来，如竖直虚线所示，于是你认为 HPQ 可能处于一轮新的上升趋势中。”但是这一次，我们不是等待一个浮筹突破的出现，而是分析我们在底部之后辨识出的合理入场点能够多么的接近底

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



部。相对已经辨识出的成交量周期性低点，我们肯定是在它之后的两三条价格竹线处，比如说当前时刻是 11 月初。

这种新技术的关键是降至你的中期图表周线图，如图 8.9 所示。竖直虚线辨识出了成交量周期性低点，恰好位于 8 月 13 日那一周的大阴线处。$R_4$ 是来自之前下降趋势、四重层级式阻力曲线的第四条曲线。你从 8 月 13 日竹线的底部发射 $S_1$。随着从那时到现在一周周过去，在 11 月 5 日，我们看到价格上涨，稍微刺穿了 $R_4$，然后又折返下跌，但是没有完全跌至 $S_1$。相反，在我们所在的这一周，价格已经强势向上突破 $R_4$。因此，价格突破了阻力线，同时获得了支撑。这是 MIDAS 对上升趋势的典型定义，它出现在这一周线图上。我将在本周收盘时入场，入场价位为 19.69 美元，止损设在 $S_1$ 之下适当的位置，如图所示在 17.30 美元附近。之后，你应该遵循 13 个趋势跟随步骤中的剩余步骤来管理这笔交易。

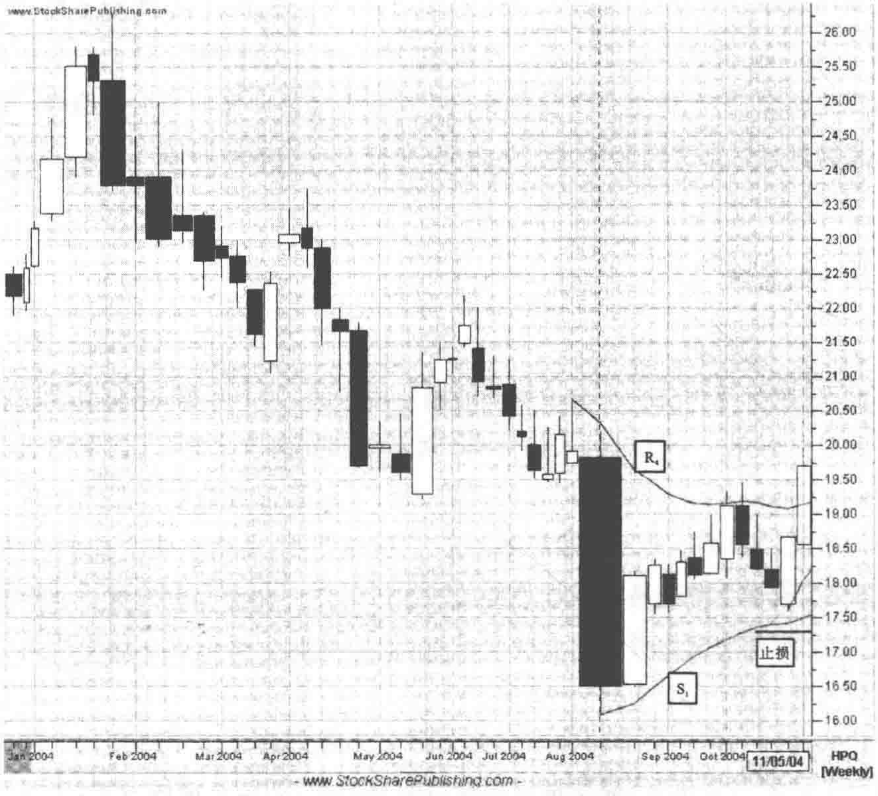


**图 8.9 HPQ 周线图恰好在 2004 年 8 月低点之后**

数据来源：雅虎财经。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



总结一下这种“呼唤底部”技术，在你的长期图表上使用成交量周期辨识出一个可能的底部。然后，切换到你的中期图表，仅当价格突破这一时间框架上的阻力线而得到支撑线支撑时入场，把止损设在第一条支撑曲线之下。

现在，我打算冒险给出一个非后见之明的例子，最近我刚刚使用这种“呼唤底部”方法所做的一个入场。这是又一个例子，当你读到这里时，你能看到它的进展情况，前提是我还未被止损踢出。这不仅是一个当前的例子，与之前大型公司的例子相比，这还是一个小盘股（近乎微盘）的例子。该公司是 Providence & Worcester Railroad（代码 PWX），美国新苏格兰州一家地方性铁路货运公司，一只我比较有感情的股票。我持有这只股票许多年了，现在在使用“呼唤底部”策略加仓。

对于 PWX，我做的是多年的长线，所以我的长期图表是季线图，中期图表是月线图，短期图表是周线图。（因为交易的频率非常低，所以日线图没有什么用处。）这只股票的当前形式是从 1988 年公开交易开始的，图 8.10 是压缩图形式的季线图，显示是它的整个交易历史。

**图 8.10　PWX 自 1988 年 IPO 起的季线图**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍来偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



2009 年第一季度末的低点，对应着崩盘后整个市场的低点，PWX 显示出适当的成交量周线性，如图中竖直虚线所示。图中倾斜的趋势线更加表明 2009 年 3 月的低点是一个重要的多年低点。

有人可能反对这一结论，因为根据阿姆斯[4]的价格推算理论，2006 年和 2007 年那一宽广的顶部，当然已经消耗光了自 2007 年底开始的那只股票下降趋势的力量。我赞同这种担心是有必要的，但是从 2007 年高点开始的下跌已经相当深，成交量周线和趋势线指示如此强烈，因此我选择忽略价格推算的否定信号。这可能使该股票再受一段时间消极因素的影响，直到那团负燃料完全耗尽，但是它可能不会推动价格低于 2009 年的低点。

图 8.11 是我的中期图表月线图，显示出我的“呼唤底部”入场。2010 年 1 月的一天，PWX 强势上涨穿越 $R_3$ 和 $R_2$，同时一直保持在 $S_1$ 之上，所以我在那里入场，它最终成为当月的高点。从那时起，即从撰写本文（2010 年 2 月 17 日）的时间起，一切看起来都在向正确的方向发展。

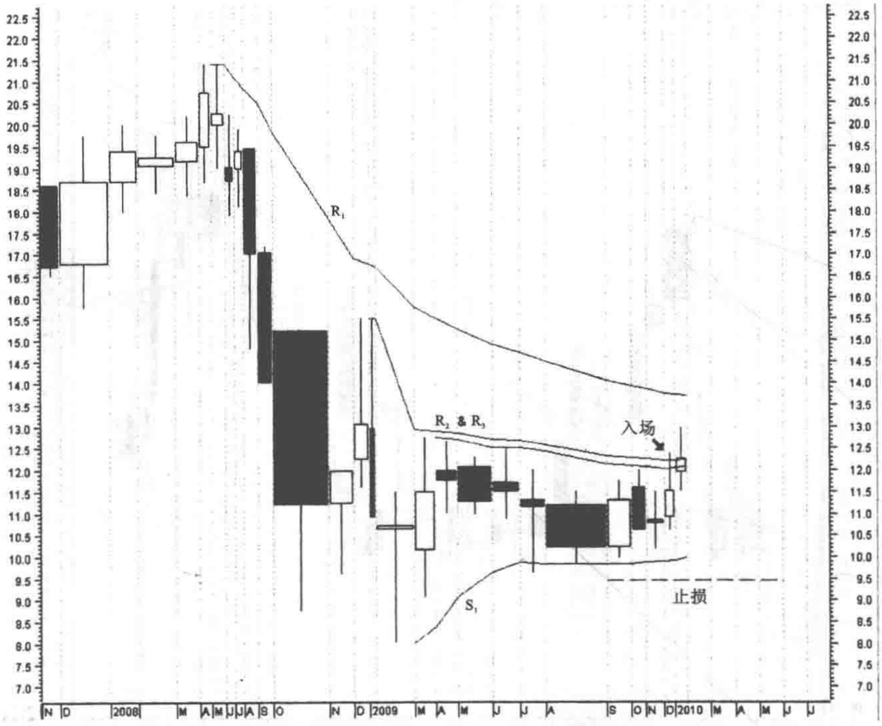


**图 8.11 PWX 月线图展示了一个“呼唤底部”入场**

资料来源：路透社数据链（Reuters DataLink）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 水平底突破

如果正在观察水平底形成，并希望在它被突破时买入股票的交易者对突破即将出现有一定程度的把握，那么他们通常会希望在价格仍在底部时买入。有一种使用 MIDAS 阻力曲线的技术能够辨识这种情形，使交易者在低于突破价位处入场，先决条件是那个底部需要足够长，至少是半个浮筹的长度。然后，我们在水平底内寻找一条高点价格竹线，大约处于中点位置。然后，你回到水平底之前的下降趋势中，找到 R 曲线的起点，将 R 曲线拟合到水平底中部的高点价格竹线上。当价格向上突破这条 R 曲线时，通常会继续上涨突破水平底，于是可以在那一点交易。

下面的例子是一只小盘生物科技股 Clinical Data Inc.，代码为 CLDA。和前一小节的 PWX 一样，CLDA 的交易也较少，通常要花费几年的时间才能完成一个浮筹，所以这里的图表是月线图。但是，这项技术并不专属于小盘股或长期时间框架。在使用日线图的大盘股上也同样有效，前提是水平底至少是半个浮筹的长度。

图 8.12 涵盖了 CLDA 从 1995 年底到 2002 年的走势。例如，在 2000 年底时你正在观察这只股票，看到山麓小丘 S 曲线给出很好的支撑，促使你认为一个突破可能即将发生。到这一点为止，你看到自价格跌入这一底部起的累积成交量近似于半个浮筹(取决于你相信的浮筹数据!)。于是，经过反复试验，你在之前的下降趋势中找到一个位置，1996 年 2 月，这样生成的 R 曲线便是图中的 R 曲线，非常完美地捕捉到了水平底内的前三个高点。后来的确有三条竹线刺穿了 R 曲线，但是并未收盘于 R 曲线之上。最后，在箭头处，2001 年 5 月的价格竹线收盘于 2 美元，在 R 曲线之上，那就应该是你的入场点。

2.30 美元处的水平虚线确定了水平底形态的顶部。如果没有这条 R 曲线，那么你将不得不等待那一价位被突破。在箭头所指处入场，与在之后突破 2.30 美元后入场，看起来并未带来多大优势，但是这种水平底突破常常非常强劲，几乎是暴发式的上涨，所以可能很难在靠近突破点处入场。但是，这种使用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：1558715088 期货开户和书籍下载请上:http://www.7help.net

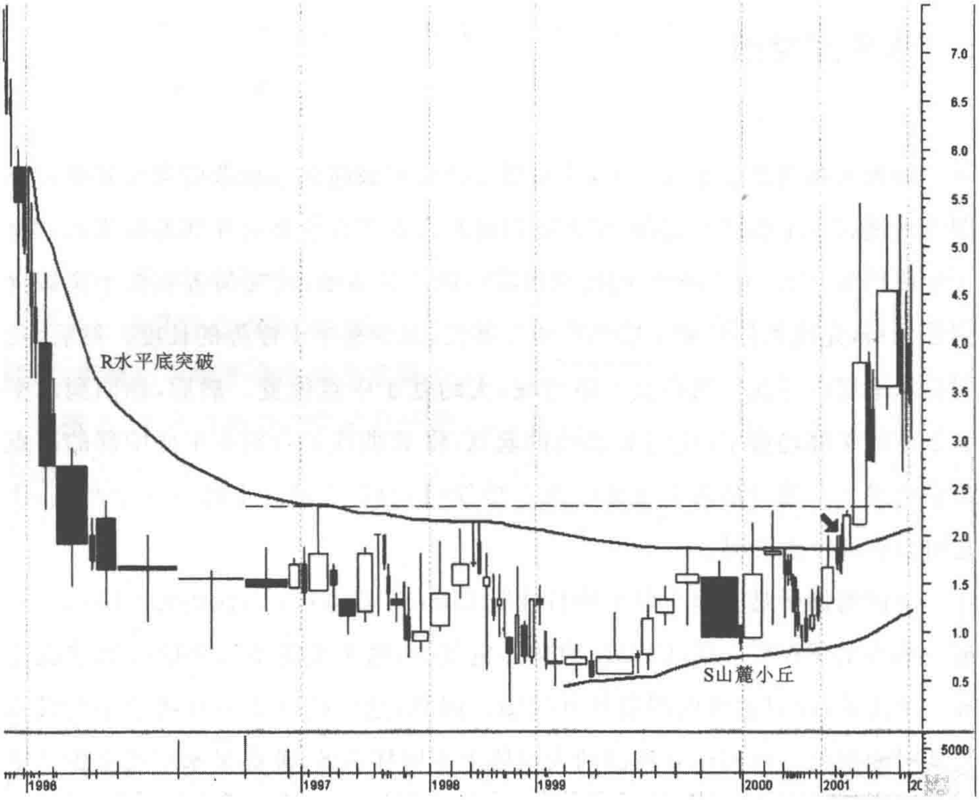


**图 8.12 CLDA 月线图水平底突破形态**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

R 曲线的方法，可以使你在一个比较有序的交易状态下入场，在这个例子中可能会在非常接近 2 美元处入场。

这是一种比较激进的入场方法。不保证价格不会在你入场后大跌，随后才形成最终的水平底突破。这就是另外增加一些支持证据的好处，比如山麓小丘 S 曲线，或者累积继续的证据，它常常出现在突破之前。

## 小结

这一章阐述了如何把前面几章所讲的技术应用于不同的交易类型，特

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


别是：

- 趋势跟随
- 呼唤底部
- 水平底突破

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第四部分 4

## 新的分支

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 9 章 标准曲线和校准曲线

大卫·霍金斯

“标准曲线”是我给保罗·莱文所定义的 MIDAS S/R 曲线所取的名字。具体地说，标准曲线是从重要的价格拐点发射的。自从莱文[1]介绍了这些曲线之后，我已经使用它们好多年了，我已经注意到，标准曲线常常不能捕捉到后面的拐点。有时，捕捉失败只是轻微的孔隙，但通常情况下发射点之后的拐点明显高于或低于那条曲线。在第 2 章中我讨论过这个问题，方法是观察在同一日期发射但却是在高一级时间框架上（或者甚至是在低一级时间框架上）的那条曲线。那常常给出对市场的洞察，产生一条曲线，捕捉到所研究的回撤，但是它并不总是有效。在这一章我将阐述一种新技术——校准曲线（calibrated curve），它每次都将发现一条重要的捕捉曲线。我打算通过几个例子引出这种校准方法，然后在本章末尾用一个具体的应用规则列表对它进行总结。

## 发现校准曲线

图 9.1 是纳斯达克综合指数的日线图，图中的层级式阻力曲线中有三条标准阻力曲线，是从 2008 年 8 月 15 日开始的。最上面的 1 号曲线，表现出色，捕捉到了最接近的价格折返，以及发射后的第一个重要高点。但是，第二条曲线高高飘浮在它的发射点之后的下一个高点之上，而第三条曲线却俯冲至两个相邻的重要高点之下。

让我们试着发射一条新曲线，发射点位于 2 号曲线发射点之后的某个位置，使这条新曲线捕捉到第三个高点，即 3 号曲线的发射点，我把这个点称为校准点（calibration point）。结果见图 9.2。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



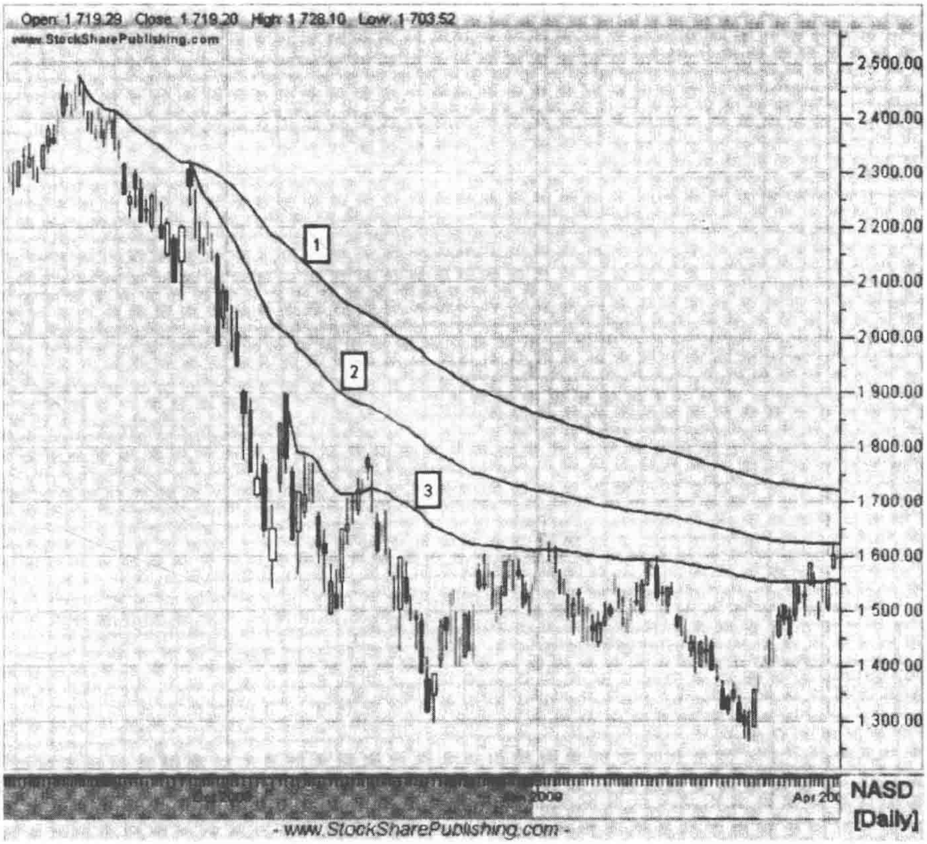


**图 9.1 三重层级式标准阻力曲线**

资料来源:路透社数据链(Reuters DataLink)。

新曲线捕捉到校准点并不重要,因为我们是通过选择它的起点使它捕捉到那个点的。重要的是,这条新曲线继续完美地捕捉到了之后的高点,任一条标准曲线都没有捕捉到那些点。当我第一次试着这样做时,我并没有预期到结果要怎样,所以它的出现是一个大惊喜。

## 例子

这只是这个例子表现出的一种偶然特性吗?让我们在另外几张不同行情、不同分析周期的图上做一下这种尝试。在接下来的几张图中,标准曲线用虚曲线表示,新的校准曲线用实曲线表示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户_零佣金_不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

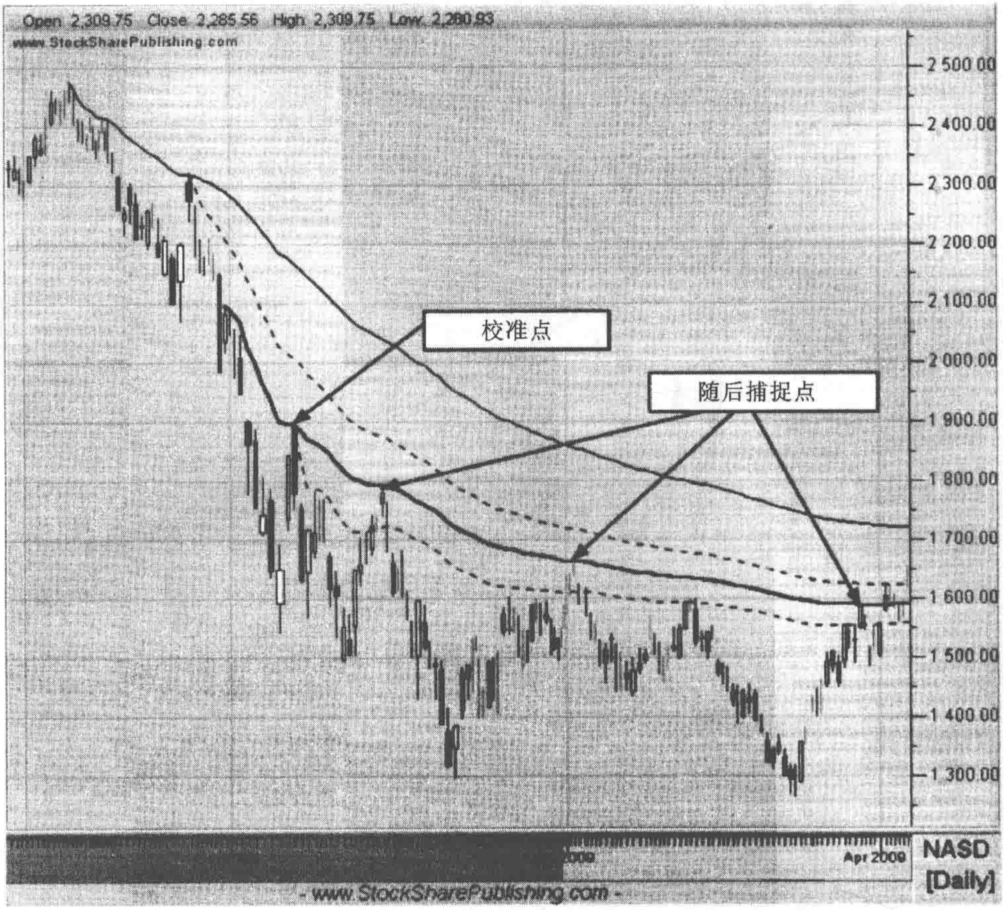


**图 9.2 一条校准曲线插在两条基本曲线之间**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

图 9.3 是美国电话电报公司(AT&T，代码 T)从 2001 年到 2006 年中期的周线图。

2002 年 11 月的巨大跌幅，是由一次重要的资产分拆、重组引起的，在那之后，它实际上成了一家完全不同的公司，所以你可能认为像 MIDAS 曲线这样的技术分析工具不会穿越这样的中断而继续保持其重要意义。但是，由分拆前高点确定的校准曲线完美地捕捉到了 2006 年的那个价格回撤。

图 9.4 是 IBM 从 1992 年到 2009 年的周线图。发射自 1993 年低点的标准曲线出色地捕捉到了 2002 年那个尖锐的低点。现在观察一下校准至 1996 年年初低点的那条曲线，它捕捉到了 1996 年底的那个低点，但更引人注目的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



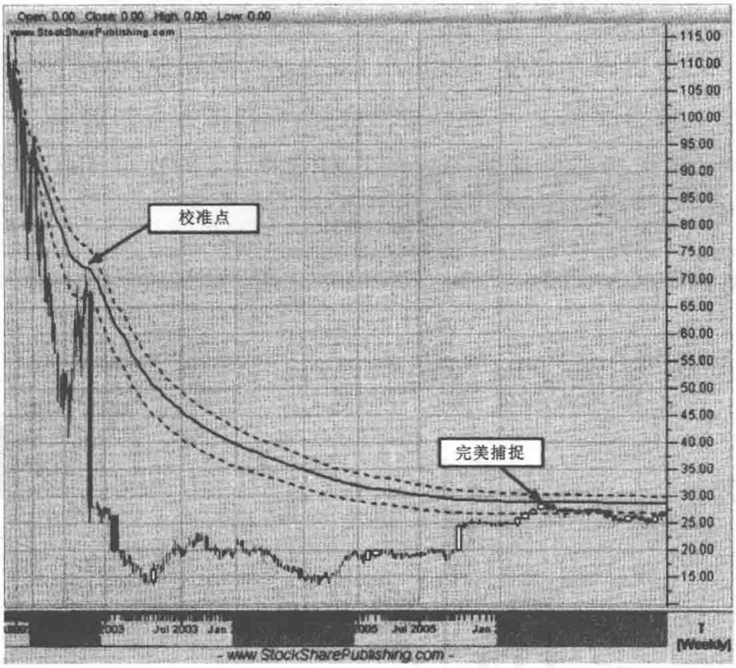


**图 9.3 又一条插在两条基本曲线之间的校准曲线**

数据来源：雅虎财经。

**图 9.4 IBM 标准曲线(虚曲线)和校准曲线(实曲线)**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：928218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

是，12年后，它出色地捕捉到了2008年的那个长钉形低点。

图9.5是美国南方公司(Southern Company，代号SO)从1987年到2009年的月线图。被校准至1990年低点的曲线，在校准点之后的19年完美地捕捉到了2009年初的那个异常尖锐的长钉形低点，再次证明了这种方法的效力。

**图9.5 在非常长的时间框架上，校准曲线可以非常有效**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

最后，图9.6是一个来自小盘股世界的例子——布鲁克公司(Bruker Corp.，代码BRKR)周线图。校准曲线捕捉到了2008年中期的那三个低点，而标准曲线却完全错过了那三个低点。

我常常看到很多这样的例子，所以这肯定是一类重要的曲线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 9.6 校准曲线捕捉到了标准曲线错过的三个低点**

数据来源：雅虎财经。

## 既是标准曲线又是校准曲线的曲线

正如我们在本书的许多例子中所看到的，一种常见的情况是，标准 S 或 R 曲线继续支撑或阻挡价格中后来的回撤。图 9.1 中的 1 号曲线便是一个很好的例子。在那一点之后，那条曲线现在应该既被看作标准曲线，又被看作校准曲线，这就增加了它以后的重要性。如果在你的图上有这样的一条曲线，那么你应该一直把它保留在图上，并留意它对之后价格回撤的捕捉，甚至是在很长

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218063 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



时间之后。

图 9.7 是美国大联合企业通用电气公司(General Electric，代码 GE)从 1989 年开始的月线图。这四条曲线中最低的是一条支撑曲线，发射自 1990 年经济衰退期的低点。那条曲线出色地捕捉到了 1991 年 11 月的价格回撤。看到那种情况发生，你应该保持这条曲线一直在图上，因为正如你看到的，在 11 年后的 2002 年末，它捕捉到了技术股泡沫破裂后的低点。

**图 9.7 一些曲线既是标准曲线、又是校准曲线**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

但是，并不是所有曲线都是有用的。图 9.7 中从下向上数第二条曲线，发射自 1992 年的价格拐点，继续出色地支撑了 1994 年的价格回撤。但是在那以后，它还未表现出任何作用。

图 9.7 中从下向上数第三条曲线，是从 1995 年 3 月发射的，目的是捕捉 2001 年 9 月出现的尖锐价格下跌，恰逢 9·11 恐怖袭击之后。所以，严格来讲，这只是一条校准曲线。这个发射点非常靠近 1994 年末的价格拐点，所以这条曲线只差一点就是一条标准曲线。从 2001 年到现在，这条曲线还未表现出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



任何作用。

图 9.7 中最高的那条曲线是一个非常好的例子，它既是标准曲线、又是校准曲线。它是从 1997 年初的价格拐点发射的，非常接近 1997 年末那个向下的长钉形低点，在 1998 年亚洲货币危机期间，出色地捕捉到了那个深深的低点。我们注意到，9 年以后的 2006 年，它捕捉到了 2005 年开始的那个浅浅的价格回撤。

## 表现出轻微孔隙的曲线

有时，一条标准曲线相当接近地捕捉到一个价格回撤，仅表现出轻微的孔隙。但是现在，考虑到校准过程，让我们看一下当调整起点至恰好捕捉时会出现什么情况。图 9.8 所示为康宁公司(Corning，Inc.，代码 GLW)从 2008 年末一直到 2009 年初的日线图。

价格在 2008 年 10 月中旬出现一个重要回撤，略微刺穿了虚线所示的基本阻力曲线。这样就足够好了吗？如果你把起点后退几条竹线，直到图中实线恰好捕捉到那个回撤，注意发生了什么。后来，显然这条校准曲线继续精确地捕捉到 2009 年 1 月初价格的重要高点，那个高点明显刺穿了原来的标准曲线。因此，常常值得略微调整标准曲线的起点，以使它刚好捕捉到第一个价格回撤。无论你是把调整后的曲线仍然看作标准曲线，还是像现在这样看作校准曲线，这只是一个名称的问题，重要的是那条曲线以后的表现要好得多。

再看一下图 9.7，从下往上数的第三条曲线便是一条基本曲线的例子，如果略微调整，便可捕捉到重要的价格回撤。

让我们再看一个例子，因为它是如此出色地示例了 MIDAS 方法的独特效力。图 9.9 是纳斯达克综合指数从 1994 年到 1998 年的周线图。

1994 年 12 月 9 日有一个重要低点，所以从那里发射了一条基本支撑曲线，用虚线表示。从 1995 年中期到 1996 年中期，市场经历了一段剧烈的回调，从 1 250 点跌至 1 000 点。那轮回调的底部以 1996 年 7 月 19 日那条高高的十字星烛线为标志。

图 9.9 中的虚曲线靠近那条烛线，但是没有触及它，所以让我们把起点移至 1995 年 1 月 3 日，得到一条校准曲线，即图中的实曲线，它恰好触及那条竹线。随着时间的推移，这两条曲线逐渐靠近并基本重合，这是因为平均成交量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方我们比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

**图 9.8　一条基本阻力曲线(虚线)和调整后的标准曲线(实线)**

数据来源:雅虎财经。

明显增长。下一个重要事件是 1998 年的亚洲货币危机,这是市场中非常恐怖的一段时间。价格迅速跳水,短暂恢复后又以更快的速度下跌。在 1998 年 10 月 9 日市场最后崩溃的那一周,价格从 1 615 点的高点迅速跌至 1 344 点的长钉形低点。那时如果你正在市场中观察这一危机展开,你曾怀疑过 1 344 点是底部吗? 只有在你的图上画出这些 MIDAS 曲线,你才可能知道它是。在技术分析领域,没有其他方法能够如此准确地辨识出这一底部。

关于图 9.9 中这个例子,我们简要地讲一下交易策略,当然也是根据后见之明。假设你正在 1998 年 10 月的市场中,密切关注着 10 月 9 日那一周最后一条大烛线的形成。同时假设你已经在图上画出了这些 MIDAS 支撑曲线,所以你看到价格下跌并触及这些曲线。在它们接触的时刻,你不知道价格将要反转上涨,但是你知道那些曲线标志着一个战斗或逃跑点,价格或是强劲地反转上涨,或是坚决地继续下跌。换句话说,在这些曲线处,价格将出现显而易见的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 9.9 纳斯达克综合指数周线图 1994 年—1998 年**

数据来源：雅虎财经。

反应。到那一周结束，你看到价格已经快速恢复，收盘于 1 492 点。在那一点，你知道曲线挡住了价格，价格已经得到支撑，然后你可以相应地调整你在市场中的操作。

如果没有那些曲线，你可能预期下一周的竹线更低或更高的可能性一样大。有些人说 10 月 9 日那一周的长钉形低点表明是一次市场崩溃、一个底部，你不需要 MIDAS 曲线告诉你那一点。但是，看一下 5 周前的那条烛线，以及 1997 年末的那条烛线，它们也垂下了很长的“须子”，但是它们并不标志着所在趋势的最后低点，而且在那两条烛线底部没有一条确定的 MIDAS 曲线。

## 与水平线和趋势线的相似性

一条标准 MIDAS 曲线是由一个点，即它的起点确定的，它的起点位于重

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以最低 16倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


要的价格拐点。从这种意义上看，它类似于传统的水平支撑线和阻力线，因为它们也是由拐点处的价位确定的。但是标准 MIDAS 曲线需要两个点来定义：第一个为价格拐点，作为校准点；第二个为生成捕捉校准点的 MIDAS 曲线的起点。因此，在这个意义上，校准曲线类似于直的趋势线，因为一条趋势线也是由两个点定义的。

在 MIDAS 方法出现前，技术分析师们在图上绘制一组水平的支撑/阻力线。然后，或许是为了清楚起见，他们在另一张图上绘制一组趋势线。同样的做法现在可以用于 MIDAS S/R 曲线。我们可以生成一组标准曲线，然后，可能是在另一张图上，生成一组校准曲线。在图上，这些曲线一起提供非常丰富、明确的潜在支撑和阻力区域。

## 小结

· 首先，从重要的价格拐点发射标准 MIDAS S/R 曲线。这些曲线被称为标准 MIDAS 曲线。

· 如果 S/R 曲线发射点之后的重要拐点远没有被它捕捉到，那么试着从几个不同的起点处发射一条新的 S/R 曲线，直到新曲线恰好捕捉到之后的拐点。后来的拐点被称为校准点，新曲线被称为校准曲线。

· 把原来的 S/R 曲线和新的校准曲线都保留在你的图上。

· 如果 S/R 曲线发射点之后的一个重要拐点被那条曲线轻微错过，那么前后移动那条曲线的起点几条竹线，直到那条曲线刚好捕捉到随后的拐点。之后，在图上保留这条曲线，而不是原始曲线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 10 章

# 将MIDAS方法应用于无成交量价格图表——现货外汇市场研究

安德鲁·科尔斯

保罗·莱文在他的课程末尾，开始探索 MIDAS 方法是否可以应用于美股之外的其他价格序列。他分析了美国和其他国家股票指数的各种日线图表，他的研究表明，MIDAS 在这些新数据集上的表现也足够好。在这一章，我将把这一研究扩展至更宽的领域，把 MIDAS 方法应用于无成交量的现货外汇市场。考虑到成交量在 MIDAS 方法中所扮演的重要角色，这种做法看起来有点反常，甚至是自相矛盾的。但是，我向读者保证，虽然这种做法看起来有点疯狂，但是本章所得出的结论将是 MIDAS 方法在现货外汇市场的可靠应用。

## MIDAS 和现货外汇市场

作为交易者，开始应该明白市场成交量数据实际上意味着什么，这对以后的交易是很有帮助的。亚历山大·埃尔德[1]在他的《以交易为生》(*Trading for a Living*)一书中，把金融市场中报告成交量的方式分为以下三种。

1. 争议最小的方法是采用实际交易股数或合约数。这种方法常常被视为最客观的方法。埃尔德认为 1991 年纽约证券交易所就是以这种方式报告股票数据。

2. 另一种方式是产生的交易数量。人们批评这种方法不如第一种客观，因为它无法区分小到 3 个单位的交易和大到 1 000 个单位的交易。埃尔德在 1991 年写道，伦敦证券交易所是用这种方法报告成交量。

3. 第三种方法是采用规定时间段内的价格变化量(或跳动的点数)。埃尔

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：6587808 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


德在 1991 年写道，大多数美国期货交易所是以这种方式报告成交量。因为开始使用电子期货合约，所以对于今天的所有期货市场，那都已经不再正确，但是，对于现货外汇市场，它仍然是正确的。

如前所述，现货外汇市场中不存在前两种报告方式定义的成交量数据，无论是通过电子网络通信(ECN)工作的交易者还是做市商，都无法得到前两种成交量数据。这是因为超过 90% 的外汇交易都是通过 OTC(over-the-counter)方式交易的，即买卖双方是彼此直接交易的，其结果使得外汇市场成了买家和卖家的一个分散化全球网络——不存在匹配订单和记录每个价位成交量的集中票据交换所。2007 年 3 月，芝加哥商品交易所(CME)和路透社发起了一个名为汇市空间(FXMarket Space)的中心票据交换所，该交易平台的目标是机构市场，计划对它进行更广泛地扩展，但是由于流动性不足而在 2008 年 10 月关闭。因此，在撰写本书时，OTC 结构的汇市仍然是交易外汇的唯一方式。

在现货外汇市场中，成交量数据是用埃尔德的第三种方法报告的，但是仅在日内，即使现在，这些数据的实际关联在现货外汇交易者之间仍然存在争议，因为有意义的成交量的首选定义是第一种和第二种，而且最终是第一种定义。

尽管人们对把点数作为近似的真实成交量存在争议，但是在下面把 MIDAS 应用于现货外汇市场时，我使用的是点数数据。结果将与在那些具有实际成交量数据的外汇市场中的结果进行对比。当然，无论这些结果揭示了什么，现货外汇交易者都要面对较高分析周期图表上完全没有成交量数据的额外问题。我们将在后面讨论这个问题。

## 使用现货外汇日内点数数据和日内期货成交量数据的 MIDAS S/R 曲线的对比

试验是在欧元兑美元及其在期货市场中对应产品——芝加哥商品交易所全球电子交易系统的欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的 5 分钟图上进行的。

为了进行本次试验，我使用的是来自 eSignal 的现货外汇数据，而那些数据是源自 GTIS FOREX。后者的数据供给来自 150 多位的交易者，所以它代表

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


着相当广泛的交易。这仍然不能令很多现货外汇交易者满意，因此根据埃尔德的划分，对于点数数据的批评常常有三个。第一，点数成交量暗示着大幅价格波动等于大成交量。但是，如果市场比正常情况萧条，只需要相对较少的订单流便可推动市场运动，那么上述关系便不成立。第二，比如说与英镑兑日元这样的交叉交易相关的大点数成交量，可能是来自英镑兑美元和美元兑日元的交易，因为它是来自点数成交量被报告的实际交叉交易。因此，一对给定货币的具体成交量动态实际上是未知的。第三，即便是像 GTIS FOREX 这样的数据供应商，为其提供数据的交易者非常多，但是它仍然只代表着总交易的一个样本。正如上述批评，它类似于做一个代表性调查，而不是真正的全球外汇交易数据。

尽管如此，我们现在还是要在欧元兑美元的现货外汇点数数据上测试 MIDAS 系统，并与在全球电子系统欧元外汇 2009 年 12 月期货合约上的应用进行对比。图 10.1 是欧元兑美元的一张 5 分钟图，涵盖了 2009 年 11 月 3 日 24 小时的交易时间，已调整为格林尼治标准时间。在主价格窗格中有三条 MIDAS 阻力曲线（$R_1$、$R_2$、$R_3$）跟随那轮下降趋势，从三重底的最后一条低点发射了一条 MIDAS 支撑曲线（$S_1$）。底部窗格中是 5 分钟点数成交量柱状图和一条 10 期均线。成交量分布反映了现货外汇市场中三大中心之间交易重点的全球转移。以格林尼治标准时间计时，亚洲时段（东京、香港和新加坡市）运行时间从下午 11:00 到上午 9:00，欧洲（伦敦）时段从上午 7:00 到下午 5:00，美国（纽约）时段从中午到下午 10:00。亚洲和欧洲的重叠时间是上午 7:00 到 9:00，欧洲和美国的重叠时间是中午到下午 5:00，以上时间也是格林尼治标准时间。欧元兑美元的成交量高峰出现在亚欧重叠和欧美重叠期间。

当我们观察主价格窗格时，我们看到三条 MIDAS 阻力曲线（$R_1$、$R_2$ 和 $R_3$）的表现一直令人满意，只是在进入矩形框后进一步阻挡价格时被价格竹线一边串刺穿。支撑曲线 $S_1$ 也是使用正常的 MIDAS 参数绘制的，两次支撑了弧形的上升价格运动。

图 10.1 和图 10.2 在同一交易日，使用相同的分析周期，这次是 24 小时全球期货交易系统欧元外汇 2009 年 12 月合约的价格走势。因为我们正在比较的是现货和期货市场间成交量特征的影响，所以需要指出现在的报价商（比如 eSignal）将有两种成交量选择——电子成交量和总成交量。前者只包括电子期货合约，比如 e-minis、全球期货交易系统合约，或者通过现代电子交易所（比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958258088 期货开户和下载请进 http://www.7help.net

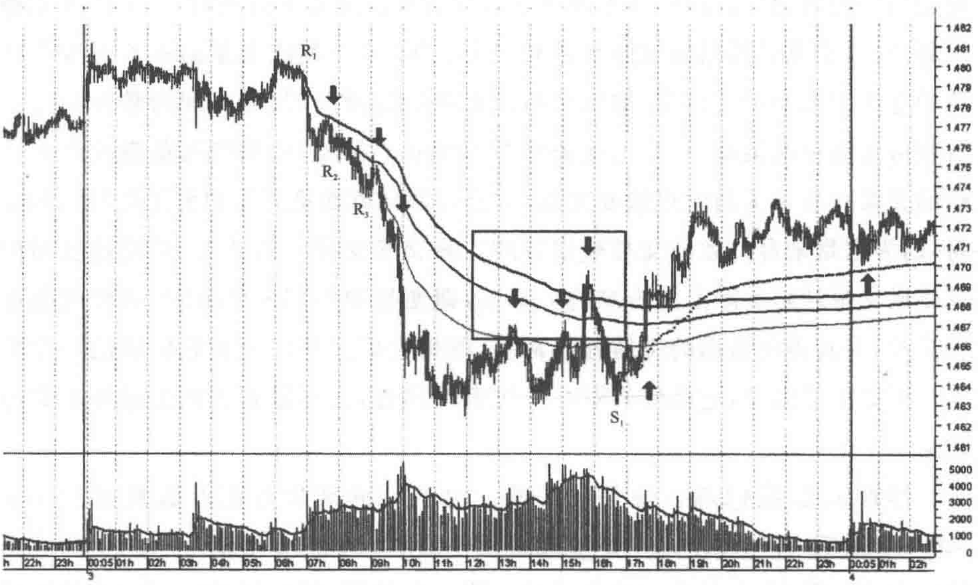


**图 10.1　欧元兑美元 24 小时走势，底部窗格中是 5 分钟点数成交量数据，涵盖了亚洲、欧洲和美国交易时段**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

如欧洲期货期权交易所）交易的合约。后者是针对仍然在公开喊价时段或在交易池内所交易的合约，比如完整的标准普尔 500 和原油合约。实际上，与后者相关的任何日内成交量都是点数成交量数据，与我们当前讨论的、关于现货外汇市场的数据类型相同。与电子期货合约相关的日内成交量是交易的实际合约量，即埃尔德所定义的第一种成交量。

与图 10.1 相比，图 10.2 上第一点需要注意的是尤为扁平的成交量特征，特别是亚洲时段和美国时段的后面部分。在图表窗格上，这一组曲线和图10.1 中那一组曲线之间的一致性是可以接受的。但是，一个明显的区别是期货图表上的曲线更为紧密地靠在一起。因此，黑色矩形框内的灰色椭圆圈出了价格在反转试探那个低点前刺穿曲线（尤其是 $R_1$）的部分。由于这种程度的刺穿，价格超过了可接受的孔隙水平，而在图 10.1 中，更为轻微的刺穿则被认为是可以接受的孔隙价格运动。

这两组曲线之间的细微差别，主要是由两个市场间的成交量特性不同引起的。这种细微差别非常重要，所以我们要再用一章的篇幅对它进行讨论。在下一章阐述价格-成交量特性及它们对绘制 MIDAS 曲线的影响时，将对这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 10.2 芝加哥商业交易所欧洲外汇 2009 年 12 月期货的 24 小时全球期货交易系统时段**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

些细微的差别进行彻底地分析，并且给出克服这些以及其他一些细微差别的建议。

同时，当比较两组曲线在图上剩余区域的行为时，我们发现在很多情况下，现货（点数）成交量版的曲线击中反转的情况略好于期货版的曲线。再进一步对这两组曲线做相关分析是不合适的，因为除了明显的成交量区别外，两个市场中价格达到的价位也存在细微的差异，而我们在下一章需要进一步讨论的是几种关键的价格-成交量关系，以及它们对 MIDAS 曲线的影响。大家将会看到，MIDAS 曲线的偏离会高度依赖成交量波动的原因及处理方法。在当前环境中，随着交易时段的转移，24 小时内的成交量波动是非常突破的，在上述重叠交易时段，现货市场和期货市场中的成交量都不成比例地放大，即以格林尼治标准时间计算的 24 小时交易周期的中间部分。在这些时间段内，成交量放大或缩小的幅度一般要大很多，通过图 10.1 和图 10.2 中成交量柱状图上的 10 期均线便可看出来。在持久的成交量趋势期内，下一章得出的结论是，无成交量 MIDAS 曲线常常与基于成交量的标准曲线具有同等重要的作用。尽管在本章开始时我们还非常担心，但是无成交量 S/R 曲线在外汇市场中的重要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

性是出人意料的，接下来我就要更细致地讨论无成交量 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线。

## 使用现货外汇日内点数数据和日内期货成交量数据的 MIDAS 寻顶/寻底曲线的对比

现在我们转向寻顶/寻底(TB-F)指标，图 10.3 涵盖了 2009 年 11 月 2 日 24 小时交易时段的一半，是现货市场中的 5 分钟图。格林尼治标准时间从下午 2:00 到 7:00，市场呈抛物线形上涨了一个小时，然后以类似的方式迅速跌至近似价位。上升趋势和下降趋势的这种加速度，是 TB-F 在上升趋势和下降趋势上的教科书式应用。

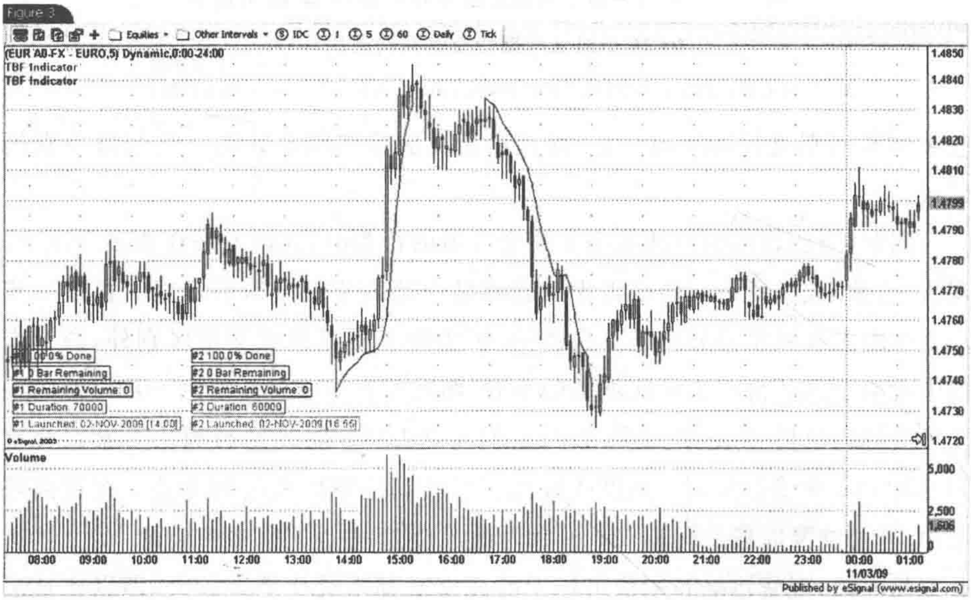


**图 10.3 现货市场中价格突然的抛物线式上升趋势紧接着价格又迅速跌至类似价位**

资料来源：eSignal，www.esignal.com。

寻顶曲线的持续(累积点数成交量)是 70 000，而寻底曲线的持续(累积点数成交量)是 60 000。两条曲线的表现都非常好，寻顶曲线很早便在 1.475 0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的微小回撤处拟合到上升趋势上，在趋势终点的十字星烛线上结束。寻底曲线被拟合至 1.478 0 处一个比较明显的回撤，在另一个十字星烛线前面倒数第二根烛线上结束，这样又完成了一个成功的应用。

图 10.4 涵盖的是相同交易时间框架，这次也是芝加哥商业交易所欧元外汇 2009 年 12 月期货在 24 小时全球期货交易系统中的一部分。左边，寻顶曲线拟合至 1.475 2 处的同一微小回撤，持续（累积期货合约数）是 70 000。这一数字与终止于同一竹线（这次是一条乌云盖顶烛线）的现货市场完全相同！左边，寻顶曲线拟合至 1.477 5 处的同一微小回撤，持续（累积期货成交量）是 54 000。这一寻底曲线也在相同的刺穿形反转烛线前的倒数第二条竹线处结束。

这两个简单的比较揭示，将 MIDAS 曲线应用于使用日内点数成交量的现货外汇市场绝对没有障碍。实际上，在两个市场中拟合 TB-F 指标所需的持续，揭示了两个市场中的成交量动态实际上非常相似，尽管它们表面看起来不同。

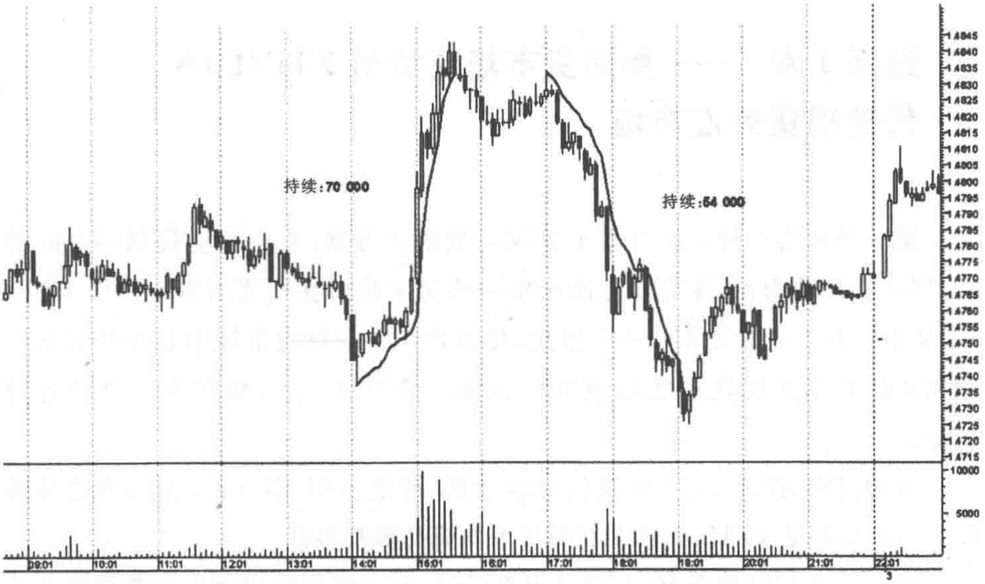


**图 10.4 两条 TB-F 曲线拟合至芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的同一抛物线形态**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信:1958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 应用于现货外汇市场中较高时间框架图表时的选择

遗憾的是,对于 MIDAS 而言,现货外汇市场中的日内交易只是整个画面的一部分。还有较高时间框架图表的问题,在较高时间框架图表中,埃尔德所定义的三种成交量数据都不存在。对于较高时间框架的图表,比如日线图和周线图,现货外汇交易者有四种选择:

1. 仅把 MIDAS 应用于标的现货市场的期货市场等价产品,并且使用相应的成交量。[2]

2. 应用 MIDAS 时使用期货未平仓量数量。

3. 应用 MIDAS 时使用与货币 ETF 或 ETN(交易所交易凭证)[3] 相关的成交量。

4. 应用 MIDAS 时不使用成交量。

## 选择 1 和 3——用期货市场或货币 ETF/ETN 代替现货外汇市场

第一种和第三种选择基本上是同一类解决方案,它们只能提供部分的帮助,因为到目前为止,现货外汇市场中一些交叉货币在期货市场或货币 ETF/ETN 中没有流通的对等产品。因此,交易者在这些对应市场中获得的成交量数据可能基本无法代表实际现货成交量。关于这一点,将在下一章再进行讨论。

举例说明,在表 10.1 中我们可以看到,截至 2009 年 9 月,美国可交易的 ETF/ETN 不足 40 只,而且它们的日平均成交量都很低。

在下一章我们将会看到,这是很重要的,因为更多的成交量常常等同于更大的曲线偏离幅度,因此,如果现货外汇交易者依靠用极低成交量数据得出的 MIDAS S/R 曲线提供的价位,那么结果将明显偏离现货市场。在这样的环境中,交易者更好的选择可能是依靠无成交量 S/R 曲线,下面我就是使用的这一选择。当然,如果现货外汇交易者是在高流动性期货市场等价产品中寻求成交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


量，那么就不会存在相同的问题，但是与现货外汇市场相比，很少有货币期货具有这种程度的流动性。因此，既然第一种选择是一种部分的解决方案，那么我们应该分析第二种和第四种选择作为补充。在本章的剩余部分，我们先分析第四种选择，然后转到使用未平仓合约数据的 MIDAS。后一种可能性本身是一个很大、很重要的话题，因此我将在第 12 章对它进行单独讨论。

**表 10.1 最活跃货币 ETF/ETN 前 20 名(2009 年 9 月 1 日)**

| 名　　称 | 代码 | 杠杆 | 反向 | 60 天平均成交量 |
|---|---|---|---|---|
| PowerShares DB U. S. Dollar Bull | UUP | | | 833 572 |
| CurrencyShares Euro Trust | FXE | | | 305 439 |
| PowerShares DB U. S. Dollar Bear | UDN | | yes | 293 596 |
| CurrencyShares Australian Dollar | FXA | | | 187 778 |
| CurrencyShares Canadian Dollar | FXC | | | 186 604 |
| CurrencyShares Japanese Yen | FXY | | | 166 462 |
| PowerShares DB G10 Currency Harvest | DBV | | | 105 027 |
| ProShares Ultrashort Euro | EUO | 2x | yes | 102 342 |
| CurrencyShares British Pound | FXB | | | 90 197 |
| CurrencyShares Swiss Franc | FXF | | | 72 158 |
| ProShares Ultrashort Yen | YCS | 2x | yes | 66 743 |
| WisdomTree Dreyfus Brazilian | BZF | | | 65 926 |
| WisdomTree Dreyfus Chinese Yuan | CYB | | | 53 590 |
| WisdomTree Dreyfus Emerging Currency | CEW | | | 24 170 |
| Market Vectors Double Short Euro | DRR | 2x | yes | 22 595 |
| WisdomTree Dreyfus New Zealand | BNZ | | | 17 008 |
| ProShares Ultra Yen | YCL | 2x | | 12 048 |
| ProShares Ultra Euro | ULE | 2x | | 8 737 |
| CurrencyShares Mexican Peso | FXM | | | 7 744 |
| iPath Optimized Currency Carry ETN | ICI | | | 7 310 |

相对于其他交易所交易产品，基于货币的 ETF 只获得了中等程度的成功。

资料来源：TradeStation 和 Active Trader 10，11 号(2009 年 11 月)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


## 在无成交量市场中使用 MIDAS S/R 曲线：现货外汇市场日线图和周线图

技术分析师认为，中期趋势的长度在 6 周到 9 个月之间，主要趋势在 9 个月到 2 年之间。观察前者的理想图表是日线图，而观察后者的理想图表是周线图。再次提醒，现货外汇交易者在这两种图表上都没有成交量数据。

首先考虑 MIDAS S/R 曲线，我们已经发现一种解决无成交量问题的方案，即在 MIDAS 公式中插入名义上的“1”个单位的成交量，代替无累积成交量领域。

这一方案可能看起来与很多读者的直觉相反，而且会使很多读者感到吃惊，因为我们曾经讲过，MIDAS 系统是基于 VWAP 的计算，而 VWAP 计算中成交量是一个重要的组成部分。因此，我的第一个任务是使读者安心，这样得出的公式，能够在现货外汇市场的日线图和周线图上产生准确而有意义的支撑和阻力曲线。为了完成这一任务，首先让我们来看一下图 10.5 英镑兑美元周线图上的几个主要趋势，构成了 2001 年到 2007 年的更大的长期趋势。[4]

从左向右，阻力曲线 $R_1$ 在 2000 年到 2002 年的主要下降趋势中，压制了两个波段高点，之后主要的长期上升趋势开始。$S_1$ 在两个关键位置支撑了这一长期趋势，而另一条支撑曲线 $S_2$，在 2004 年两次支撑了这一趋势的主要一段。我们可以更仔细地观察一下这一长期趋势在 2006 年和 2008 年之间的第二段主要子趋势，见图 10.6。

在图 10.6 中，我已经把分析周期降为日线图，目的是在计算时用名义上的“1”单位成交量代替无累积成交量，重新绘制 MIDAS 支撑和阻力曲线。从左向右看，我们看到 $R_1$ 两次捕捉到下降趋势中的波段高点，而中间一个高点处却出现很高的孔隙。$S_1$ 是支撑主要趋势的主要支撑曲线，出色地捕捉到波段低点。随着中期趋势继续上行至更高价位，$S_2$ 和 $S_3$ 也捕捉到了所有重要的波段低点。在右侧，上升趋势于 2007 年 11 月结束后，$S_3$ 变成了一条阻力曲线，在新的中期下降趋势中表现出一些价格孔隙。

对于那些表示怀疑的读者，希望这两张图能够证明 MIDAS 支撑和阻力曲线能够成功地绘制在较高时间框架的无成交量现货外汇图表上，并且起到重要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



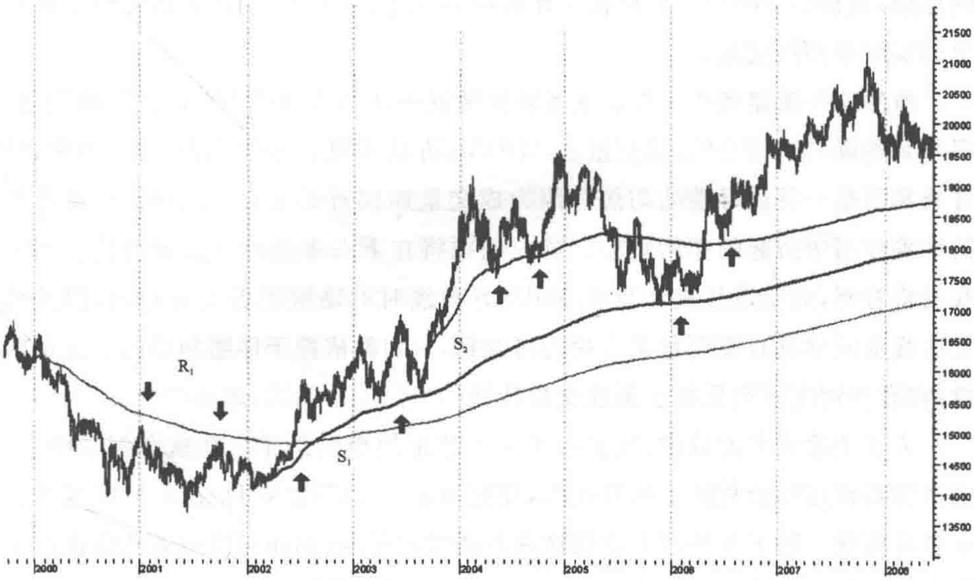


图 10.5 英镑兑美元从2001年到2007年，长达7年的长期上升趋势，由2002年到2004年和2006年到2007年的两段主要上升趋势构成

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 10.6 英镑兑美元日线图，长期趋势在2006年到2008年间的一段主要上升趋势

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


的作用，前提是 MIDAS S/R 在计算时用名义上的“1”单位成交量代替市场产生的实际累积成交量。

虽然这一策略解决了在成交量缺失情况下使用 MIDAS S/R 曲线的问题，但是有些读者可能会问，成交量在 MIDAS 方法中是否是多余的，它的 VWAP 背景是否是一种误导性的幻想。因为成交量加权看起来在 MIDAS S/R 曲线的准确使用中所起的作用甚小。这一问题将在下一章进行彻底地讨论。到时我们将看到，成交量加权在生成 MIDAS 曲线时的确扮演着重要角色，但是名义曲线也同样具有重要意义。我们将看到，一切都依赖于伴随趋势的成交量特性，在有些情况下则依赖于无成交量特性。

为了消除大家的疑虑，这里我举一个非常简单的例子。在这个例子中，我们选择英镑连续期货的一张日线图，并且画出一条标准 MIDAS S/R 曲线和一条名义曲线。除了从外观上比较这两条曲线之外，我们还对这两条曲线进行了简单的相关性分析。让我们看一下图 10.7 中的对比结果。

**图 10.7 芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇连续期货日线图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 10.7 中有四条 MIDAS 支撑曲线，发射逢两个锚点：2006 年 2 月 27 日和 2006 年 10 月 16 日。实线是标准 MIDAS 支撑曲线，虚线是名义曲线。顶部窗格中是相关性分析，测量的是发射自 2006 年 2 月 27 日的两条曲线之间的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


关系。相关系数的范围为+1.0到−1.0。+1.0是完全正相关，−1.0是完全负相关(较低的相关系数，比如说0.10，意味着两个变量之间没有明显的关系)；90%到95%的时间内，这两条曲线之间的相关系数在+1.0和+0.985之间，偶尔降至+0.74、+0.94、+0.655和+0.79。因此，大部分时间这两条曲线是紧密相关的，因此不必担心它们的生成。实际上，偶尔出现的变化意味着一条曲线或另一条曲线将比另一条经历略多的价格孔隙。举例说明，在左侧的黑色矩形框内，波段低点刺穿了(基于成交量的)实曲线，但却刚好被名义曲线捕捉到。在右侧矩形框中是相反的情形。因此，图10.7消除了我们在图10.5和图10.6中的疑虑，即两条曲线之间的背离不是那么明显，当然不会明显到让使用名义曲线的人担心受到信号的误导。

在下一章中，我将阐述标准曲线和名义曲线之间的微妙差别，并且使大家注意到成交量趋势如何限制应该使用这两种曲线中的哪一种。但是现在，这一简单相关性分析的结果，与我们在下一章所进行的较复杂的讨论并不矛盾。意想不到的是，快速变化的成交量趋势(加上它们的方向)，是进一步分析MIDAS曲线的关键。但是，如果读者观察包括欧元连续期货中长期趋势的图10.7中的成交量柱状图，那么他将注意到，没有像股指或个股中那样的持续成交量趋势。实际上，货币市场中的成交量走势，常常类似于周期性商品期货市场中的成交量走势。

## 在无成交量市场中使用MIDAS寻顶/寻底曲线：现货外汇市场日线图和周线图

较为复杂的TB-F曲线也可以应用于无成交量数据的现货外汇市场的较高时间框架，这可能更令人感到吃惊。实际上，像标准S/R曲线一样，TB-F计算公式也不过是需要用相同的名义“1”单位成交量代替市场中的实际累积成交量数据。

为了证明这一点，我们可以用一个简单的抛物线偏离来模拟第4章给出的比较复杂的理论示例。读者可能记得，在TB-F公式中，成交量偏离d被更为复杂的e所代替，因此e与d之间通过公式$e=d\times(1-d/D)$具有抛物线关系。D是这个公式中的变量，是由使用者输入的运动的“持续”，确定的方法是在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方散户也可以低 10倍返佣价 客服QQ微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


TB-F 曲线和趋势的第一个回撤之间进行“拟合”操作。生成抛物线条件的要点当然是当 d 接近 D 时，e 趋向于 0。结果是当加速趋势的成交量特性结束时，TB-F 在图上结束的能力。

在对要点进行了简单的重述后，这里我们要举例说明怎样把“1”加到 TB-F 公式中，使它得到相同的抛物线轮廓。我们从公式 e＝d×(1－d/D)入手，记住，起点的累积成交量要从当前竹线上的累积成交量中减去。我们还假定 D 只有 5 个单位，要不然示例就太长了。于是我们得到：

(1－1)×[1－(1－1)/5]＝0

(2－1)×[1－(2－1)/5]＝0.8

(3－1)×[1－(3－1)/5]＝1.2

(4－1)×[1－(4－1)/5]＝1.2

(5－1)×[1－(5－1)/5]＝0.8

(6－1)×[1－(6－1)/5]＝0

现在，我们把这一名义 TB-F 应用于无成交量市场，看一下我们会得到什么结果。在图 10.8 中，我们回到了图 10.6 中英镑兑美元在 2006 年和 2008 年

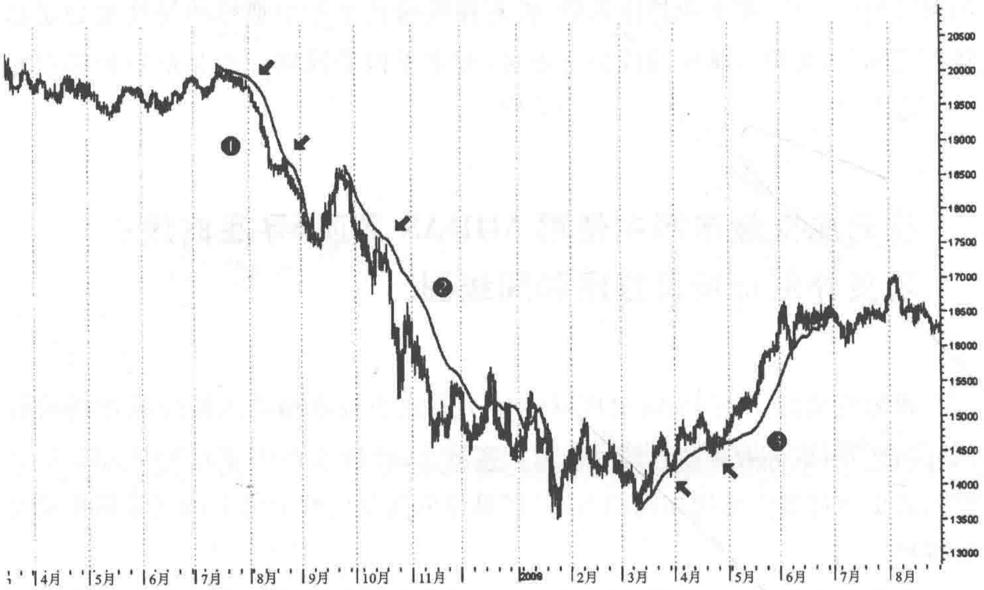


**图 10.8 英镑兑美元日线图，从下降趋势和上升趋势的加速部分发射的三条 TB-F 曲线，无实际累积成交量数据**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



间的主要趋势，这一次我们重点关注2008年7月和2009年1月间的下降趋势，以及2009年3月和2009年6月间的上升趋势。那轮下降趋势有两个加速部分适合发射寻底曲线，那轮上升趋势有一个加速部分。第一条寻底曲线发射自2008年7月15日，拟合至下降趋势加速度增大前的逐渐弯曲处（这一拟合得到了下面一个小型回撤的确认），其持续是40个单位。第二条寻底曲线发射自2008年9月25日，拟合至黑色箭头所指的回撤处；其持续是89个单位。最后，寻顶曲线发射自2009年3月11日，拟合至箭头所指的两个回撤处；这次的持续是80个单位。三个名义TB-F曲线都有着极好的表现，轻易捕捉到了三个趋势的终点，尽管没有实际的累积成交量数据。

如果我们把这些TB-F曲线的拟合，与芝加哥商业交易所全球期货交易系统英镑连续期货中使用累积成交量的实际TB-F进行比较，那么在图10.9中我们看到，那些曲线的轨迹基本上是相同的。

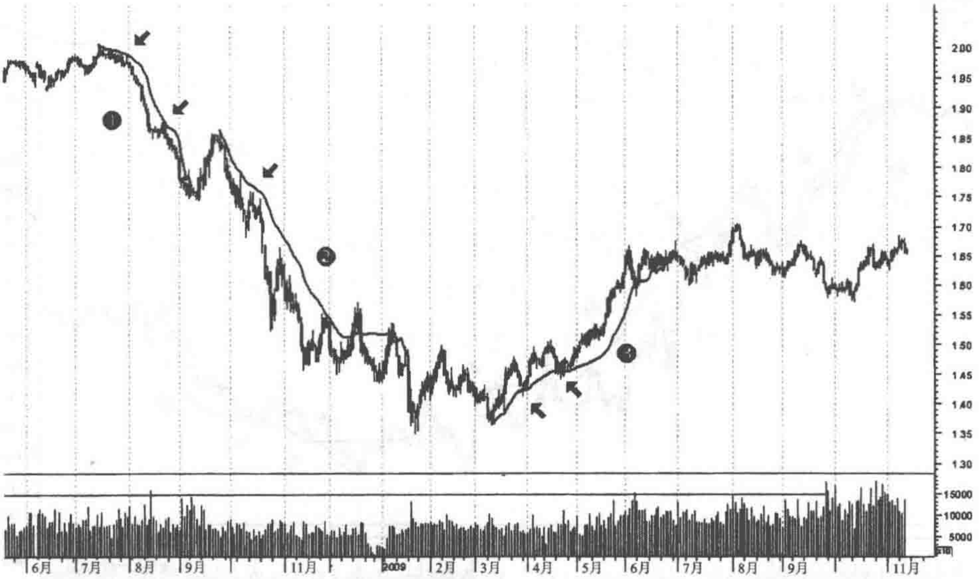


**图10.9 图10.8中中期趋势的相同加速部分，这次使用芝加哥商业交易所全球期货交易系统英镑连续期货的累积成交量**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

如前所述，TB-F曲线有两个功能，而不像标准MIDAS S/R曲线只有一个功能。第一个功能是TB-F曲线与标准S/R曲线一样，在它拟合的趋势加速部分起支撑/阻力作用。第二个功能是它在图上的抛物线式结束方式，当它结束

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


时，一般预示着新趋势或市场重要调整期的开始，至少表明接下来会出现不同的成交量特征。

到目前为止，关于第二个功能（抛物线式结束），图 10.8 说明它可以被复制到无成交量现货市场图表中。现货市场中产生这一抛物线结束的持续大约是图 10.9 中连续期货所需较大持续的 0.000 1%到 0.000 16%。在图 10.9 中，第一条寻底曲线的持续是 370 000，第二条寻底曲线的持续是 520 000，寻顶曲线的持续是 620 000。

到目前为止，关于第一种功能（TB-F 曲线作为标准加速 S/R 曲线的作用），如果我们观察图 10.8 和图 10.9，并且比较这三条曲线，那么我们可以看到它们之间的差别非常小。

在本章的最后一张图——图 10.10 中，我使用了与图 10.9 相同的连续期货，以及相同的标准曲线。但是，为了便于更直接地比较，我也画出了名义曲线。

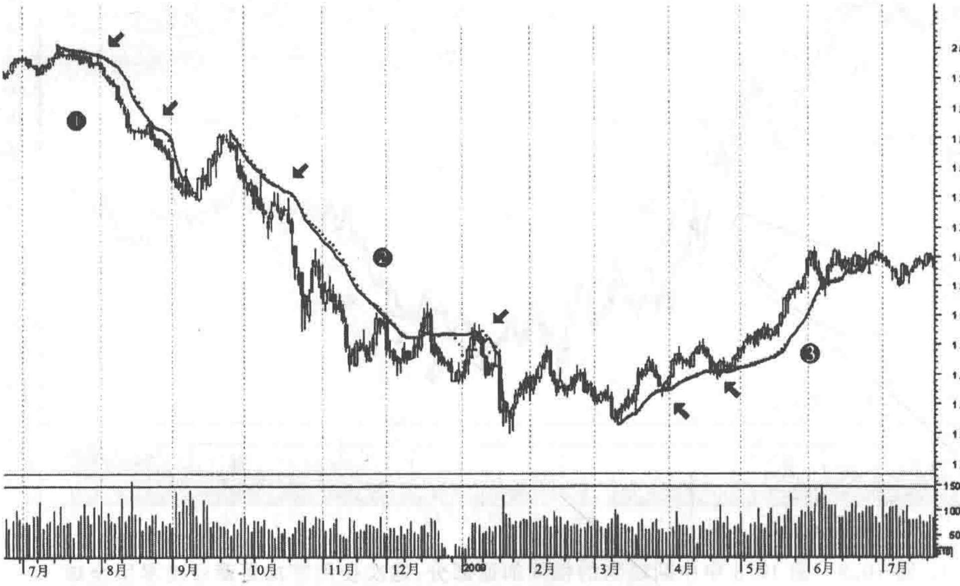

**图 10.10　用虚线绘制的名义 TB-F 曲线与用累积成交量绘制的 TB-F 曲线画在一起**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

如果读者仔细观察，那么他将看到名义 TB-F 曲线沿着黑色虚曲线前进。S/R 作用的唯一一次明显背离是在灰色箭头处，第二条寻底曲线的名义版经历了短暂的波动，然后又与累积成交量版的曲线靠拢在一起，其结果是累积成交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


量版曲线在阻挡这一趋势结束前的最后波段高点时表现略好。

## 小结

· 尽管现货外汇交易者担心点数数据取代成交量数据的可靠性，但是当使用日内点数成交量与日内近月期货成交量数据相比较时，MIDAS 系统的表现相当不错。由于 24 小时外汇市场中交易中心的转换，一天的特定时间，尤其是交易时段重叠时间，常常会引起持久的成交量趋势，或者至少是剧烈的成交量波动。具有讽刺意味的是，在前一种情况下，我们需要考虑像使用标准曲线一样使用无成交量 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线来确认价格运动，尤其是在基于成交量的 MIDAS 曲线可能受到孔隙价格运动的影响时。我将在下一章更详细地阐述。

· 像标准 MIDAS S/R 曲线一样，TB-F 曲线在现货无成交量外汇市场中的表现得足够好。TB-F 曲线无论是作为加速趋势中的标准 S/R 曲线，还是作为抛物线式趋势终止指标，都是足够好的。

· 在更长的分析周期上，当没有成交量数据时，MIDAS S/R 曲线的表现非常好，可能比在股市中还要好，因为成交量数据中的趋势性运动不如股市中频繁。因此，这种成交量轮廓要扁平得多，当分析用市场累积成交量绘制的 MIDAS S/R 曲线与无成交量曲线相对于市场的偏离幅度时，这将是一个重要的考虑因素。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 11 章
# 价格和成交量之间的四种关系以及它们对MIDAS曲线绘制的影响

安德鲁·科尔斯

在前一章我们说过，有必要更彻底地分析一下成交量、价格和 MIDAS 曲线之间的变化关系。这一章我们便要分析这些关系，为用累积成交量绘制的标准曲线和用名义“1”代替市场成交量绘制的名义曲线的应用确定方针。

在第 10 章中第一次提到价格-成交量关系，是利用图 10.1 和图 10.2 对现货汇市和全球期货交易系统外汇期货的 24 小时日内交易量动态进行比较的时候。当时我们指出，成交量趋势比较明显的时间段(特别是亚洲和欧洲、欧洲和美国之间交易中心重叠的时段)，能够影响到 MIDAS 曲线在图上的位置。当时举了一个例子，在相同的时间段，全球期货交易系统欧元期货中的曲线，明显比现货市场中的对应曲线扁平，原因是现货市场中产生了较大的成交量趋势。这里我们将分析为什么应该是这样。

在第 10 章中，我们还建议，在所谓的名义 MIDAS 曲线中，可能最好是根本不使用成交量。如在第 10 章中的例证，在无成交量市场中，计算时实际的累积成交量可以由名义“1”单位累积成交量代替。本章将进行更深入的分析，解释无成交量 MIDAS 曲线在特定的市场环境中会扮演如此重要的角色的原因。

最后，在读完第 10 章之后，读者可能提出这样一个问题：VWAP 计算中的成交量部分是否根本不需要呢？这一章将证明成交量是需要的，而且我们对 MIDAS 系统在波动的成交量条件下如何发挥作用有了更深的理解。

## 价格和成交量之间的关系以及影响 MIDAS 曲线绘制的四条规则

首先，我们总结一下价格和成交量趋势间的四种可能的关系：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


1. 上升的价格趋势＋上升的成交量

2. 上升的价格趋势＋下降的成交量

3. 下降的价格趋势＋下降的成交量

4. 下降的价格趋势＋上升的成交量

在使用MIDAS曲线时，这四种关系可以转变为四条简单的规则：

规则1：上升的价格趋势＋上升的成交量＝MIDAS支撑曲线被向上拉升接近上升的价格趋势。

规则2：上升的价格趋势＋下降的成交量＝MIDAS支撑曲线被向下拉低离开上升的价格趋势。

规则3：下降的价格趋势＋下降的成交量＝MIDAS压力曲线被向上拉升离开下降的价格趋势。

规则4：下降的价格趋势＋下降的成交量＝MIDAS压力曲线被向下拉低接近下降的价格趋势。

我们用4期简单均线显示的成交量趋势来举例说明一下这些规则。

图11.1示例的是规则1。图11.1是德国Xetra DAX指数期货2009年12月合约的一张1分钟图，两条灰色竖线之间划分出一段上升的价格趋势。4期均线凸显出上升的成交量趋势。黑色箭头所指为成交量中的一个微型的泡沫头部(blowoff top)，然后随着价格继续创出一个新高，与成交量趋势形成一个负背离。值得注意的是，在成交量到达泡沫头部的那一点，标准MIDAS支撑曲线(实线)和名义曲线(虚线)之间的偏离幅度是最宽的，于是证明了第一条规则，上升的成交量将拉升支撑曲线靠近上升的价格趋势。

我们再举一例来证明规则1，这次是芝加哥商业交易所集团(CME Group)黄金期货2009年12月合约的一张5分钟图。图11.2中的上升趋势大约持续了四个小时，用灰色竖线划分。开始时成交量相当低，所以两条曲线相当接近。但是，随着成交量放大，标准支撑曲线(实线)也开始向着价格上升，向上偏离名义支撑曲线。

让我们转到规则2，上升的价格趋势加上下降的成交量，将使标准MIDAS支撑曲线被拉低，远离上升的价格趋势。图11.3是全球期货交易系统澳元期货2009年12月合约的一张5分钟图。从11月27日到30日(译注：28日、29日是周末)上升趋势持续了大约9个小时。我们首先注意到，随着趋势的开始，成交量也开始放大。根据规则1，这应该会向上拉升标准支撑曲线，使它靠近上升的价格趋势。这是我们在中间黑色竖线之前看到的情况，标准支撑曲线(实线)在名义曲线(虚线)之上。在那条黑色竖线之后，成交量开始下降，这时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请上 http://www.7help.net



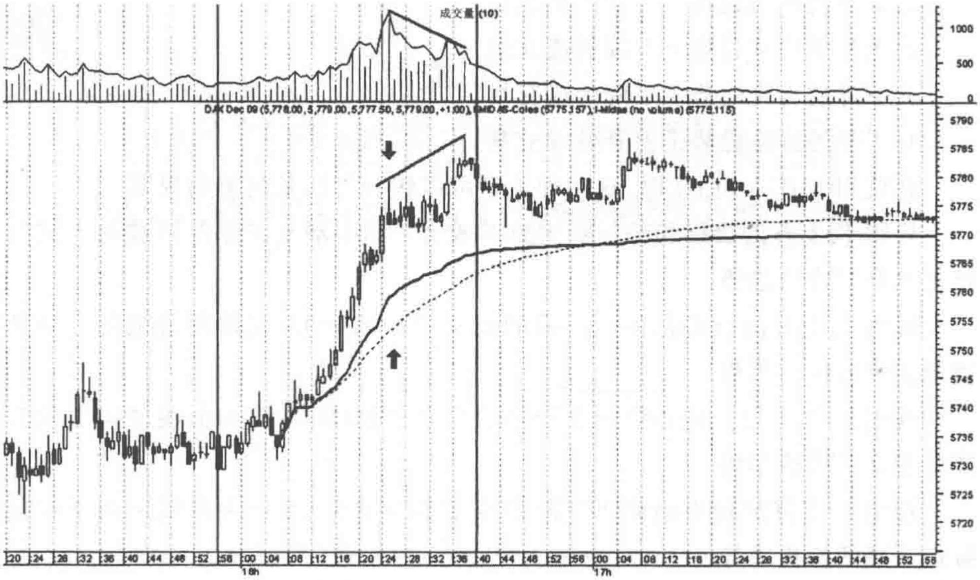


图 11.1　德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 12 月合约的一张 1 分钟图

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

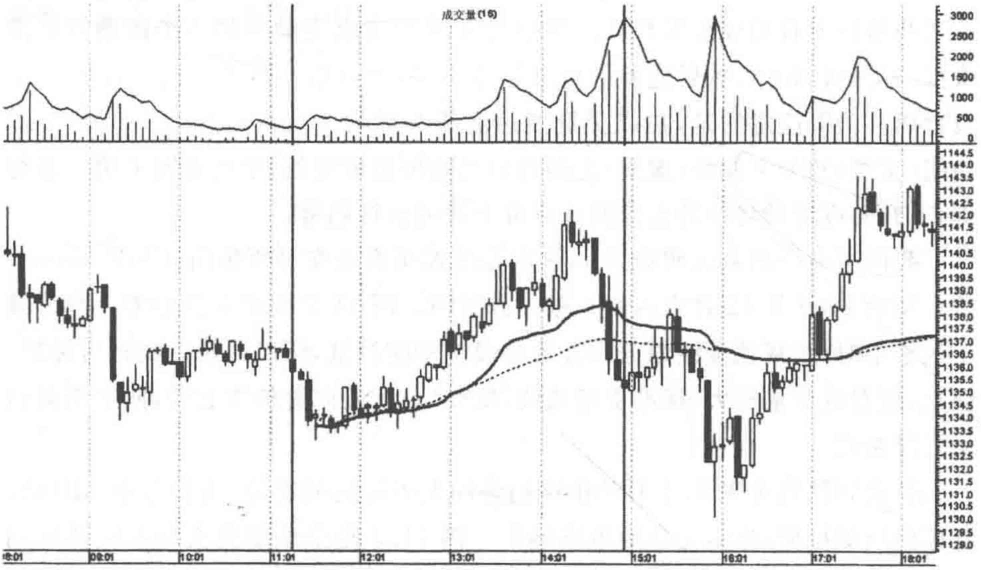


图 11.2　芝加哥商业交易所集团黄金期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

我们看到标准支撑曲线穿越了名义曲线，然后，随着成交量继续下滑，它进一步偏离名义曲线和价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



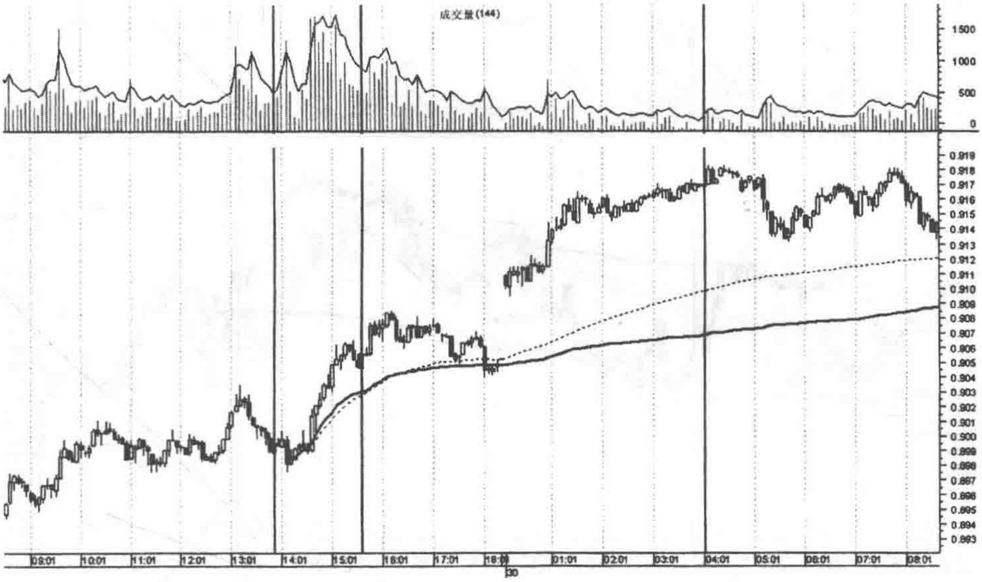


**图 11.3 芝加哥商业交易所全球期货交易系统澳元期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 11.4 是规则 2 的又一个示例，同样是港元期货的 5 分钟图，上升趋势持续了 8 个半小时，一直进入 11 月 25 日。除了一个成交量尖峰之外，随着价格上涨，成交量一直下降，结果使得标准支撑曲线（实线）明显低于价格和名义支撑曲线（虚线）。

接下来我们举例说明规则 3，下降的价格趋势加上下降的成交量，将使标准 MIDAS 支撑曲线被拉高，远离下降的价格趋势。图 11.5 是欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图。一轮两个半小时的下降趋势，伴随着下降的成交量（由 4 期均线显示），名义曲线（虚线）更好地捕捉到了黑色箭头处的波段高点，因为这条规则，标准曲线（黑色实线）向上偏离。

图 11.6 是欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月合约的又一张 5 分钟图。这次是一轮 3 个半小时的下降趋势，伴随着下降的成交量，仍然用 4 期均线显示。随着成交量的下降，标准 MIDAS 压力曲线也是向上偏离名义曲线（虚线）。

最后，让我们举例说明一下规则 4，下降趋势加上上升的成交量应该使标准 MIDAS 曲线被拉低，靠近价格线。图 11.7 是德国债券 2009 年 12 月合约的又一张 5 分钟图。两条灰色竖线之间的趋势持续了近 5 个小时。需要注意的是，在趋势起点和中间黑色竖线之间，成交量是上升的，然后又以我们在前两

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：958268088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

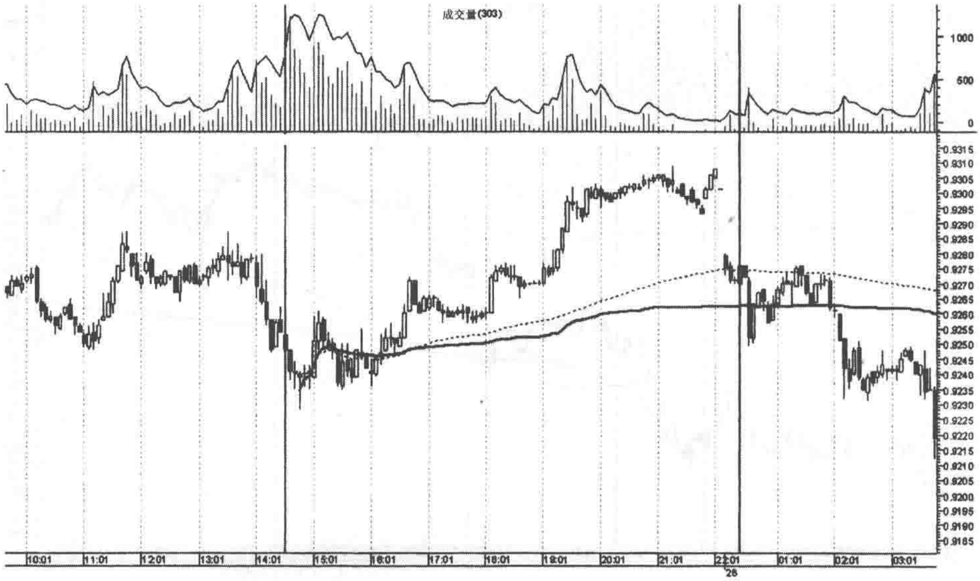


**图 11.4　芝加哥商业交易所全球期货交易系统澳元期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

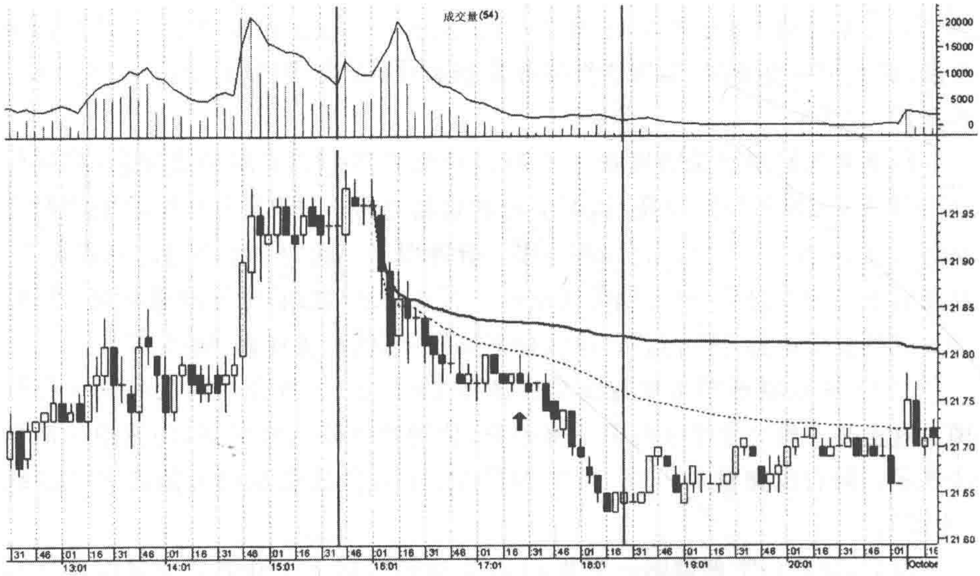


**图 11.5　欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月期货的 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



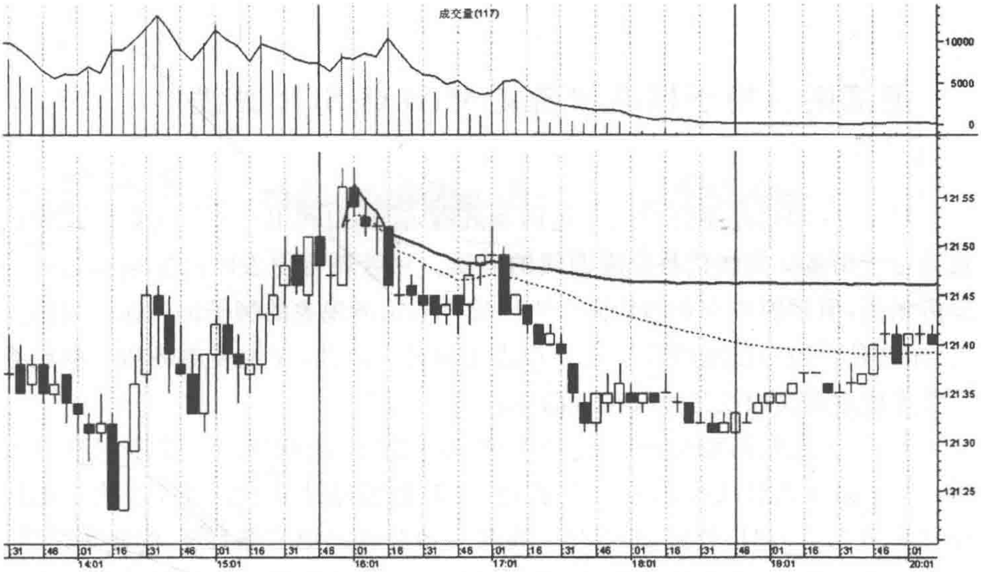


**图 11.6 欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月期货的 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

张图中看到的方式下降。我们注意到，当成交量上升至黑色竖线之前的一个峰值时，标准 MIDAS 压力曲线（实线）距价格竹线最近。此后，当成交量下降，而不是上升时，标准压力曲线开始以我们在前两张图中所见的方式向上偏离。

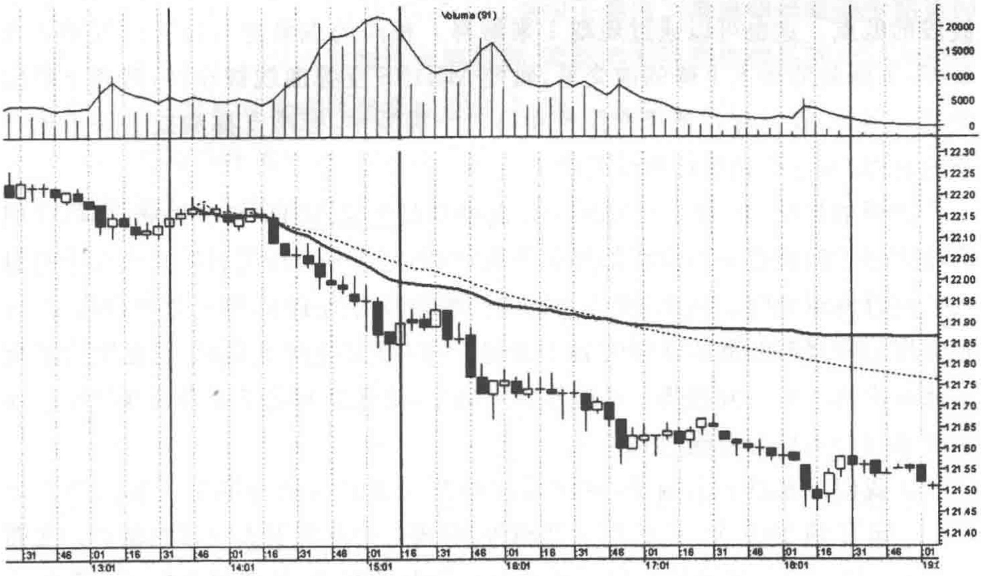


**图 11.7 欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月期货的 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方做到比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



## 把规则应用于标准和名义 MIDAS S/R 曲线

现在，我们已经举例说明了这四条规则，让我们利用它们来更好地理解比较适合于用名义曲线代替标准曲线的环境。尽管所有图表时间框架都与这一分析相关，但是因成交量趋势而产生比较大的偏离现象的例子出现在长期图表上，尤其是当趋势已经持续了几个月或几年时。因此，在主要趋势和长期趋势上考虑使用名义曲线是至关重要的。

图 11.8 是纽约商品交易所（NYMEX）铂金连续期货的一张半对数日线图。第一条灰色竖线标志着一轮长达 10 年的长期牛市的开始，这轮牛市从 1998 年开始，一起持续到 2008 年。在第一条竖线和第二条标 $E_1$ 的竖线之间，价格趋势上升，但成交量下降，如成交量的 100 期均线所示。在第二条竖线之后，随着价格一路上涨至 2008 年的高点（$E_2$），成交量也一直呈上升趋势，之后成交量又随着价格下降。尽管仍然存在一些价格孔隙，但是由于规则 2，与名义支撑曲线（虚线）相比，标准支撑曲线（实线）还是更好地捕捉到了 $E_1$ 处价格的波段低点，由第一个灰色椭圆圈出。但是，在第二个灰色椭圆中——也有一些价格孔隙——名义支撑曲线比标准曲线更准确地捕捉到了那个巨大的价格波段的低点。这也可以通过规则 1 来解释。相同的现象也可以通过规则 3 来解释，下降趋势加上下降的成交量，致使 MIDAS 支撑曲线被拉高，远离下降的价格。因此，我们有两条规则预测在第二个椭圆中，标准支撑曲线应该形成严重的孔隙，而这正是我们所看到的。

在评估是选用标准 MIDAS S/R 曲线还是名义 MIDAS S/R 曲线时，我们需要密切关注成交量与价格趋势的关系，特别是在分析伴随着持久成交量趋势的长期价格运动时。例如，在铂金期货长期趋势的例子中，第一条支撑曲线（它在支撑趋势尾部的重要回撤时起了关键作用）很可能向上偏离，这是因为成交量表现出持久的上升趋势。在这样的环境中，毫无疑问名义支撑曲线将比标准支撑曲线产生更为准确的支撑区。

让我们再来看一个例子，这次是纽约商品交易所铂金期货一轮为期 6 年（从 1996 年到 2001 年）的长期上升趋势，形成一个非常引人注目的偏离。在图 11.9 中，第一条灰色竖线标出了那轮上升趋势的起点，从那里发射了一条标准支撑曲线（实线）和一条名义曲线（虚线）。与前一张铂金图表相反，图 11.9 中的上升趋势伴随着持久的成交量下降趋势，即使在 2001 年后的价格下降趋势

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


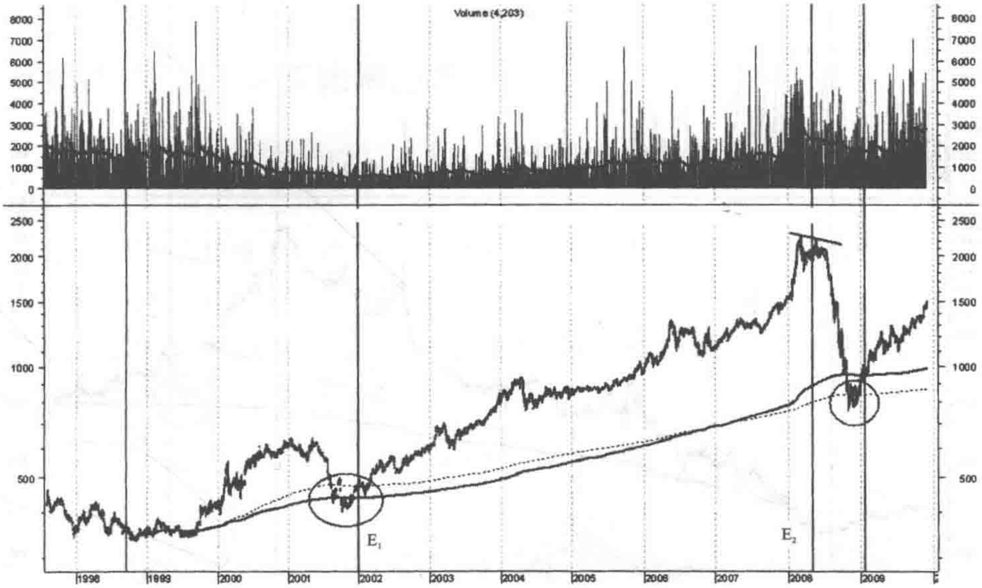


**图 11.8 纽约商品交易所铂金连续期货 1998 年到 2008 年的长期上升趋势**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

中，成交量仍然维持下降趋势。规则 2 表明，价格的上升趋势加上成交量的下降趋势，致使曲线被拉低，远离上升的价格趋势。从一开始我们便看到了这种明显的偏离，标准曲线在名义曲线之下迅速向下偏离。最终结果是铂金期货回撤至 300 点时名义曲线远远高于价格趋势，而标准曲线准确捕捉到 300 点的波段低点。这里交易者肯定会选择标准曲线，而不是名义曲线。

最后，在有些环境中，比如使用斐波那契百分比回撤，我们可能希望根据分析的回撤深度来选择使用标准曲线还是名义曲线。图 11.10 是道琼斯工业平均指数的一张月线图，底部窗格中是成交量数据。一条标准支撑曲线（实线）发射自 1987 年股市崩盘的底部，为 2003 年的市场底部提供了有力的支撑。这条曲线的高度可以由规则 1 解释，即上升的价格和成交量的上升趋势，将致使 MIDAS 曲线向上拉升、靠近价格趋势。2007 年高点之后，2008—2009 年的崩盘突破了这条曲线，促使我们又从 1987 年的底部发射了一条名义曲线，依据是成交量中持久的上升趋势将使名义曲线产生显著的偏离，因此可能影响到 2009 年的底部。在这张图中，我们真的看到偏离的力量影响到近期股市中的两个最重要的底部。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：... 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



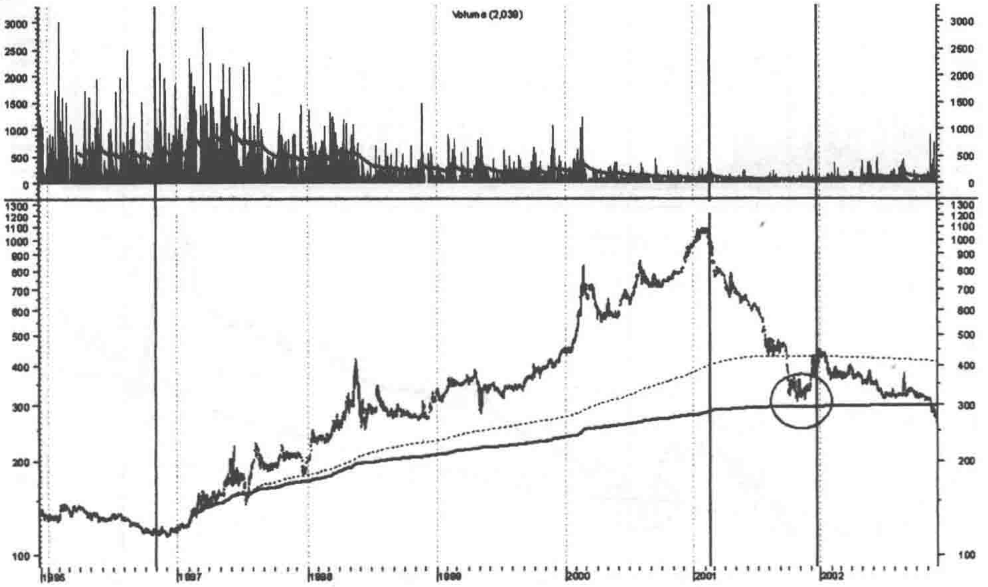


**图 11.9 纽约商品交易所铂金连续期货的长期上升趋势**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

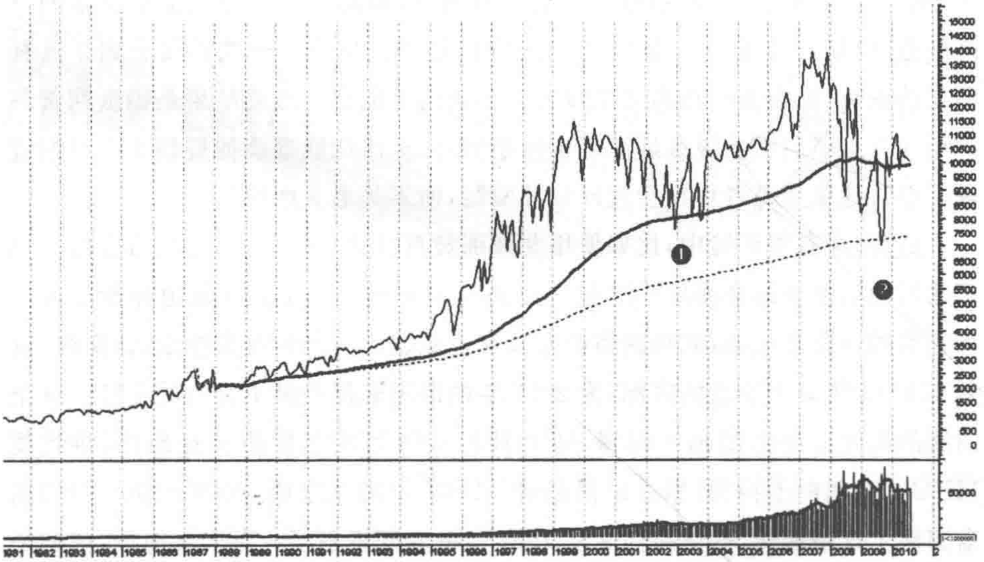


**图 11.10 道琼斯工业平均指数的一张长期月线图表，底部窗格中是成交量数据。在为近期股市历史中的两个重要底部提供支撑方面，图中偏离的力量非常可观**

资料来源：Metastock，www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 使用相对强弱或比率分析

在分析中，我们是使用标准曲线还是名义曲线，取决于成交量柱状图中用简单趋势线(或者像这里使用的均线)探测到的成交量趋势。但是，有时成交量趋势并不能轻易探测到，如图 11.11 的左侧部分。在这样的情况下，我们可以使用相对强弱或比率分析。比率分析就是用一个数据集除以另一个数据集，从而可以比较两个数据集的相对强弱。

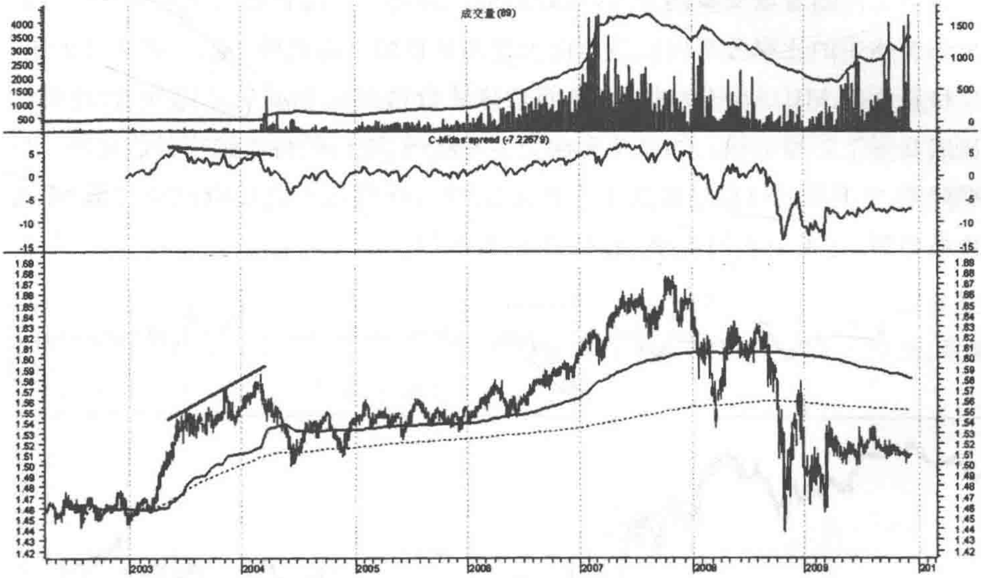


**图 11.11 芝加哥商业交易所欧元兑瑞士克朗连续期货交叉周线图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

举例说明，在图 11.11 中，我们看到一个标准的成交量窗格(顶部)，以及一条 50 期移动平均线。底部价格窗格中是欧元兑瑞士克朗连续期货的周线图，以及一条标准曲线(实线)和一条名义曲线(虚线)。我们注意到，从 2003 年中期到 2004 年中期，虽然欧元兑瑞士克朗期货处于上涨趋势，但是中部窗格内的指标上却出现一个负背离。这个指标是期货收盘价与标准 MIDAS 曲线的比率。当该比率上升时，就意味着价格部分优于 MIDAS 曲线，进而意味着价格部分优于成交量部分。因此，2003 年中期到 2004 年中期的负背离，意味着

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


MIDAS 曲线优于价格部分，进而意味着成交量优于价格。这条信息不能单从成交量柱状图/均线中得出，因为成交量数据是扁平的。尽管如此，因为价格在 2003 年中期到 2004 年中期是上涨的，根据这一比率中的背离，我们推断出成交量部分也是上升的，这就意味着（根据规则 1），标准 MIDAS 曲线将被向上拉升、靠近价格趋势。因此，任何显著的回撤都可能刺穿向上偏离的标准曲线，而在名义曲线上找到支撑。在图 11.11 中，我们看到这种情况在 2004 年出现了两次。

本章的最后一个示例在图 11.12 中，是芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图。在中部窗格中，我们看到一轮为期 8 个半小时的下降趋势，从 11:00 持续到 17:30。这轮下降趋势的前三分之二伴随着成交量的上升，而最后的三分之一伴随着成交量的下降。这时顶部窗格中的比率分析曲线迅速向上背离价格的下降趋势。这一正背离表明，价格正优于 MIDAS 压力曲线，进而意味着价格正优于成交量部分，因此价格比成交量下降得更快。如果单看成交量柱状图，我们是得不到这条信息的。根据规则 4（下降的价格趋势加上升的成交量），标准压力曲线应该被拉低、靠近价格趋势，这正是我们在图 11.12 中所看到的。

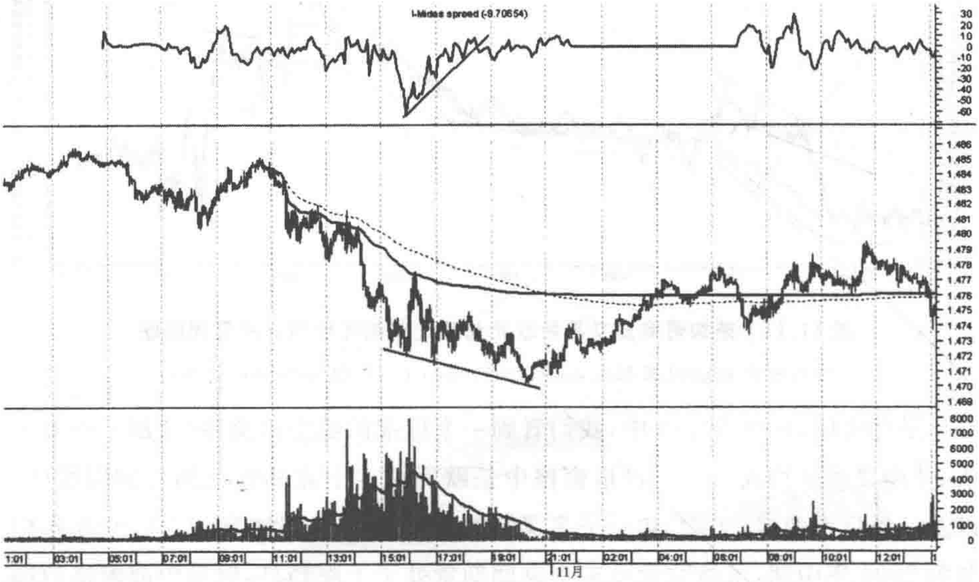


**图 11.12　芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 小结

· 在第 10 章的图 10.1 和图 10.2 中，当用现货外汇市场的期货市场对应产品在日内图表上分析它们时，我们的注意力被期货中更为扁平的曲线所吸引。根据这一章的讨论，我们就能理解其原因了，根据成交量特性，两个市场间的成交量数据中的波动，曲线将会出现变化。

· 第 10 章提出使用现货外汇市场的对应非流动期货或 ETN，将生成不准确的支撑和压力预测，同样，这一章再次解释了这种推论存在风险的原因。

· 在第 10 章，我们根据使用名义曲线的结果提出了疑问：来自市场的实际累积成交量是否是多余的？在这一章，我们的分析结果明确表明，两种类型的曲线都可以发挥重要作用，关键取决于所分析价格趋势的长度，以及它与对应成交量趋势的关系。特别是向上和向下偏离的标准曲线，不大可能捕捉到重要回撤的终点，此时使用名义曲线要好得多。

· 总之，本章通过基于规则的分析，确定了什么时间标准曲线更可能有效，什么时间名义曲线更可能有效。辨明成交量特性与价格趋势之间的关系，是有效使用这种基于规则分析的关键所在。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 12 章

# MIDAS 和 CFTC 交易者持仓报告——在未平仓合约数据中使用 MIDAS

安德鲁·科尔斯

在第 10 章中我们提到过，对于长线外汇交易者，一种可能是用未平仓合约数据使用 MIDAS 方法。当时我们并未对这种选择进行深入讨论，因为它是一个非常重要的话题，值得单独讨论。因此，那一章的剩余部分阐述了外汇市场中所谓的名义曲线。于是，本章的重点是讨论外汇市场中"未平仓合约曲线"(未平仓合约加权平均价格(OIWAP)，而不是 VWAP)，作为"名义曲线"的替代指标。但是，未平仓合约被认为是一种截然不同的市场信息形式，因此对使用未平仓合约的 MIDAS 的任何讨论都将引出一种新鲜而有趣的分析手段，而不仅仅是帮助分析外汇市场。有些研究把未平仓合约看作是某种形式的情绪数据，类似于其他著名的情绪指标，比如买入-出售比率(put/call ratio)(译注：出售期权与买入期权交易量的比率，用作评估市场的投资气氛)、期权波动率(option volatilities)和 VIX(译注：芝加哥期权期货交易所使用的市场波动性指数，由标准普尔 500 指数的成分股的期权波动性组成，被广泛用来作为衡量市场风险和投资者恐慌度的指标)。[1] 其他详细的研究，尤其是交易者持仓报告(COT)，把它视作某种类型的基本面信息，与其他广泛使用的基本面指标归为一类。[2] 但是，无论怎么看待未平仓合约，人们一般都认为它在纯技术信息上为市场分析增加了一个维度。因此，我们非常有理由探索一下未平仓合约与 MIDAS 方法，而不仅仅是因为第 10 章中提到的担心。

增加本章还有一个动机，而且直到撰写本章时这个动机才变得明朗起来。期货交易者关于未平仓合约数据的知识中存在越来越大的空白，我希望本章能够尽量填补这一空白。奇怪的是，尽管在过去十年中已经发表了一些关于交易者持仓报告的文章，但仍然有空白需要填补。在撰写本书的过程中，我发现在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



很多场合有必要依靠交易者持仓。我希望读者能够认同，本章具有较高的教学价值，特别是它总结(甚至是图示)了过去10年开发的重要COT报告指标。在此概述当中，当然不会少了对MIDAS的讨论。但是，希望本章除了阐述MIDAS的应用之外，对过去10年COT报告中每个重要研究的总结也将提升它的价值。

本章要说明的东西非常多，针对交易新手，我们首先简单介绍一下未平仓合约，然后再讨论交易者持仓报告，之后我们才会转到更为高深的讨论。

## 未平仓合约概述和未平仓合约数据的选择

对于期货交易的新手来说，未平仓合约(open interest，即单边持仓量)是给定市场中，在每个交易日结束后，交易者持有的未平仓期货合约的实际数量。但是，因为期货市场是一种零和游戏，也就是说，对于每一手购买的多头合约，必须有一手卖出的空头合约，反过来也是一样，所以未平仓合约只是多头合约或空头合约的总数，而非两者之和。现在的数据供应商，比如eSignal，对于绘制每日的未平仓合约，有两个主要选项。第一种选择是针对要绘制的具体合约显示未平仓合约数量，第二种是显示所有有效合约的未平仓合约总数。[3]通常，交易者会对后者感兴趣。这是因为，对于每一合约来说，未平仓合约数量波动相当大，因为在合约寿命的开始和终了时未平仓合约数量会显著增加和减少。这种波动与总体市场的未平仓合约数量无关。它只是单个期货合约自然期限的一个函数。因此，为了在连续基础上洞悉市场未平仓合约数量的实际水平，我们应该把注意力更多地放在所有有效合约的总未平仓合约数量上。未平仓合约数量(与期货成交量一起)是在一天以后报告的，因此交易者必须接受数据报告中24小时的滞后。

这就意味着，对于那些不熟悉期货交易的人们来说，未平仓合约数据按日计算的变化常常会使他们引起混淆。因此，我们用一张图来解释这种变化，将是非常有帮助的。表12.1是基于第7章中约翰·默菲在他的《金融市场技术分析》(*Technical Analysis of the Financial Markets*)[4]一书中的论述，该书是这一主题的启蒙级读物，不过我们后面将会看到，最近拉里·威廉斯以及其他

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278088 期货资料和书籍下载请进 http://www.7help.net


同时代作者对未平仓合约的研究，的确对评估成交量和未平仓合约的传统做法提出了巨大的挑战。[5]

**表 12.1 举例说明一期货合约在单一交易中未平仓合约数据是如何变化的**

| 期货买家 | 期货卖家 | 未平仓合约数据变化 |
|---|---|---|
| 1. 购买一手新的多头合约 | 卖出一手新的空头合约 | 增加一手合约 |
| 2. 购买一手新的多头合约 | 卖出第一手多头合约 | 数据无变化 |
| 3. 购买前一手空头合约 | 卖出一手新的空头合约 | 数据无变化 |
| 4. 购买前一手空头合约 | 卖出前一手多头合约 | 减少一手合约 |

让我们花点时间分析一下表 12.1 所描绘的四个场景，看一下它们是如何影响未平仓合约数据的变化的。

1. 在第一个场景中，假定两个交易者（一个买家和一个卖家）建立一个新的头寸。因为期货市场是零和游戏，这就意味着一手合约抵消了另一手合约，未平仓合约数量加 1。

2. 然后，我们假设在后来的交易中第一位交易者又做多一手合约，但是卖给他合约的另一位交易者只是了结了他原来的一个多头头寸。所以，未平仓合约数据没有变化。

3. 第三个场景与第一个相反。了结多头头寸的交易者决定新建一个空头头寸，卖出一手合约。当交易实现时，他卖给了决定补进空头的一位交易者。所以，未平仓合约数据没有变化。

4. 在最后一个场景中，两位交易者都在了结之前的头寸，所以未平仓合约数量减 1。

## 未平仓合约数据变化的传统解释

接下来我们总结一下对未平仓合约数据的传统解释，这将有助于大家的理解。当我们在下面看到更新的 COT 指标已经被开发出来，挑战这种传统解释时，首先了解一下传统的解释，是非常有帮助的。

根据传统的观点，如果上升趋势得到上升的成交量和未平仓合约数据的支撑，那么它就是健康的，因为我们认为新鲜的资金正在注入市场。如果成交量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


和未平仓合约数据呈下降趋势，那么便认为期货价格的上升趋势疲弱，有结束的风险，因为人们假定上升趋势是由幻想破灭的空头回补造成的。此时资金正在离开市场，人们认为一旦空头回补完成，趋势就会结束。如果成交量和未平仓合约数据也表现为连续的上升趋势，那么下降趋势也被认为是健康的，因为新的资金正在进入市场，有更多新的空头合约被卖出。但是，如果成交量和未平仓合约数据开始下滑，那么就认为下降趋势是危险的，因为人们认为价格下降是由被迫了结头寸的多头引起的。一旦灰心的多头完成卖出，便认为下降趋势结束。

## 首先看一下使用未平仓合约数据的标准 MIDAS 支撑/阻力曲线

前文对未平仓合约数据的简单介绍，已经足以推动我们考虑在 MIDAS 方法中使用未平仓合约数据而非成交量的第一个原因是什么。

图 12.1 是芝加哥商品交易所(CBOT)大豆连续期货的一张周线图。底部窗格中是成交量周线图及一条成交量的 50 期均线，顶部窗格中是未平仓合约数据的周线图，中部窗格中两条竖线之间是期货价格中一段强劲的上升趋势，从 2006 年 6 月到 2008 年 2 月，长达 20 个月。因为这张图有一点压缩，所以在底部窗格中，很难看出成交量均线向下的趋势。这张图引起我们兴趣的地方是，对成交量和未平仓合约数据之间关系的传统看法不再成立，即在上升趋势期间，成交量迅速下滑，而未平仓合约数据却稳定上升。上升趋势中下滑的成交量，意味着看空，而上升的未平仓合约数量意味着看多。但是，不管怎样解释，根据第 11 章中的论述，我们对价格-成交量之间的关系已经有了一定的了解。在第 11 章中，我们强调了四条规则可以应用于这些关系，控制在特定类型的环境中应该使用哪种类型的曲线。有时，实际的累积成交量将合理地生成一条标准 MIDAS 曲线，而在其他情况下，使用 1 单位累积成交量假设输入的所谓的名义曲线则有更佳的表现。

图 12.1 是我们所举的另一个例子，上升的价格趋势加上下降的成交量趋势将使我们想起前一章的规则 2，即上升的价格趋势加上下降的成交量趋势，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方費用 ... 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


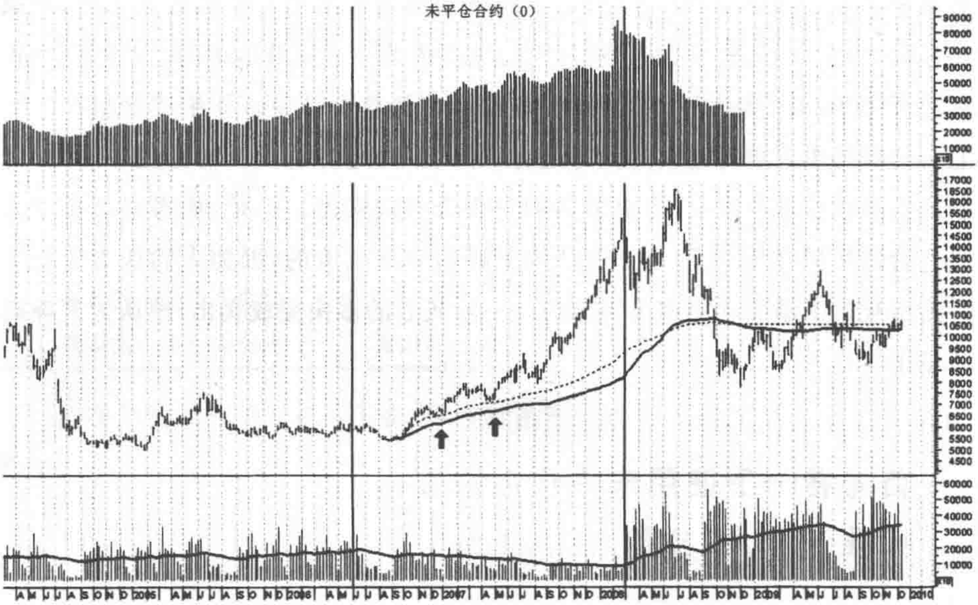


**图 12.1 芝加哥商品交易所大豆连续期货周线图**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

使标准 MIDAS 支撑曲线被拉低，远离上升的价格趋势。这样，因为向下偏离的标准支撑曲线，在捕捉趋势中不断出现的回撤时的效果并不明显，所以我们可以在计算时使用未平仓合约数据代替成交量，这样生成的曲线真的随着价格的上升趋势而上升。在图 12.1 中我们注意到，在两个箭头所指的位置，标准支撑曲线（实线）真的向下偏离，由于未平仓合约数据呈上升趋势，所以未平仓合约曲线（虚线）出色地捕捉到了 2006 年 12 月和 2007 年 5 月的波段低点。因此，这便是在某些情况下选择未平仓合约数据，而不是成交量的第一个理由。我们将这种理由整理为如下规则。

未平仓合约数据规则。如果在一轮上升趋势中，成交量呈下降趋势，而未平仓合约数据呈上升趋势，那么与成交量相比，未平仓合约数据将生成更准确的支撑曲线，以支撑趋势中继续出现的回撤（另见规则 1 和规则 2）。此外，如果在一轮下降趋势中，成交量呈下降趋势，而未平仓合约数据呈上升趋势，那么与成交量相比，未平仓合约数据将产生更为准确的阻力曲线，以压制继续出现的回撤（另见规则 3 和规则 4）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



在图 12.2 中，我们简要地展示一下规则 3 和规则 4 对未平仓合约数据的应用，这是纽约商品交易所铂金连续期货的一张周线图。在底部窗格中，均线显示出 2008 年和 2009 年间成交量呈中等下降趋势，同时价格也呈抛物线形下跌。但是，顶部窗格中未平仓合约数据的轮廓则有一点复杂，先是下降，经过三分之一后又开始上升。一开始，标准阻力曲线（实线）低于未平仓合约阻力曲线（虚线），因为根据规则 4，下降趋势加上上升的成交量，MIDAS 阻力曲线被拉低、靠近价格。我们一开始看到的这种情况是因为未平仓合约数据正表现为下降趋势，而成交量（矩形框内）做水平运动，实际上略有上升。之后，未平仓合约数据曲线（虚线）向下穿越标准曲线，因为根据规则 3，下降的价格趋势加上下降的成交量趋势，MIDAS 阻力曲线将被拉高，远离下降的价格趋势（而根据规则 4，如果成交量（在这个例子中是未平仓合约）上升的话，它们应该被拉低）。

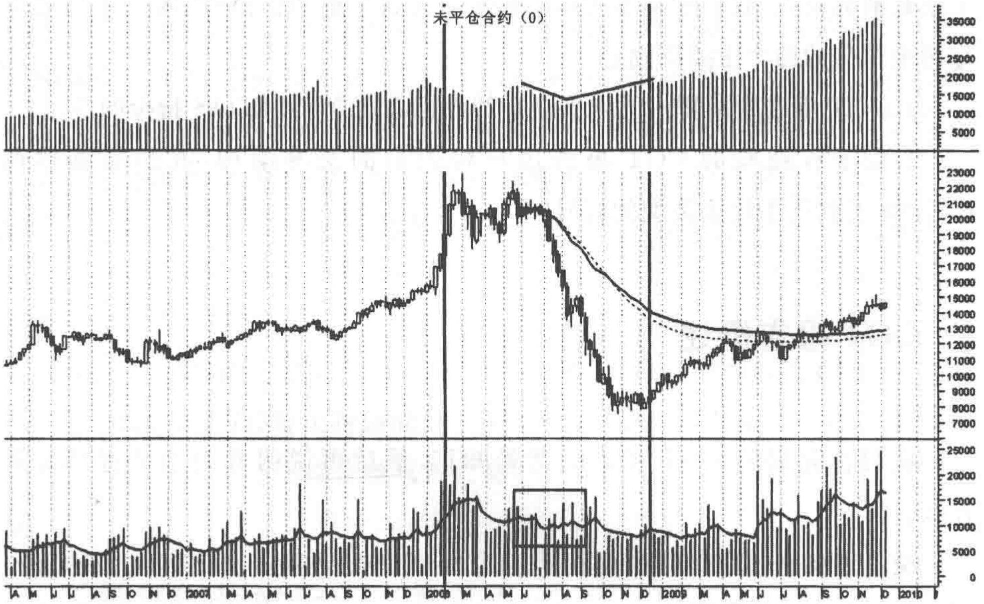


**图 12.2 纽约商品交易所铂金连续期货周线图。这次价格处于快速的跌势之中，证明了规则 3 和规则 4**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

因此，如果相对于当前分析的价格趋势，在成交量和未平仓合约数据之间存在一个有关的背离，那么我们又发现了未平仓合约数据在 MIDAS S/R 分析

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



中的一个合理角色。

## 更深入地分析 MIDAS 和未平仓合约数据

到目前为止，在本章中我已经简要地讨论了未平仓合约数据在 MIDAS 分析中的作用，这些内容类似于我们在第 11 章所做的讨论。但是，在本章中我的主要目标是更深入地分析未平仓合约数据和 MIDAS，以获得一组全新的、真正有帮助的市场时机选择工具。

为达到这一目标，我们必须对如何分解美国商品交易委员会每周发布的交易者持仓报告中的未平仓合约数据有一定程度的理解。因此，下一小节在本质上还是解释说明，我们如何从 COT 报告中获取足够的信息，以便能够讨论本章剩余部分的两个主要问题：

1. COT 报告中的哪一类未平仓合约数据最适合于 MIDAS 指标的应用？

2. 关于有经验的 COT 报告用户辨识出的交易架构，我们能够预期 MIDAS 工具产生什么类型的信号？

## COT 报告概述

我们首先讲解 COT 报告的背景知识，然后再说明其中的关键部分是什么。

交易者持仓(COT)报告是由美国商品期货交易委员会(CFTC)编写的。CFTC 的大户申报程序(large trader reporting program)是我们感兴趣的，它从美国交易所、清算银行、期货经纪公司、国外经纪公司，以及个人交易者收集市场数据和头寸信息。这些报告由 CFTC 每天归档，报告头寸的合计数据同 CFTC 在每周的 COT 报告中公布。

这一报告在每周二编制，美国东部标准时间的每周五下午 3:30 发布。用 CFTC 的话说，它“为市场提供了每周二的未平仓合约数据的分类，其中由 CFTC 确定的 20 余位交易者的持仓量等于或大于报告水平。”[6] 该报告有四种

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


形式:仅期货报告、期货和期权组合报告,每种报告又分为长、短两种版本。仅期货短报告吸引了大多数交易者的眼球,把未平仓合约分为可报告头寸和非报告头寸。对于前者,提供的数据包括商业和非商业头寸、套利头寸(spreading)、未平仓合约总数较上周变化、各类未平仓合约的百分比,以及交易商数量。下面我们将会看到,大多数交易者倾向于把注意力集中在总的未平仓合约数量与商业和非商业头寸上。长报告除包含短报告中的所有信息外,还包含一组作物年度数据,以及前4位和前8位大户所持的头寸。还有几个附加报告,揭示的是非商业、商业和指数交易商在12个所选农产品上的期货和期权头寸总和。

2008年,在CFTC《关于商品掉期交易商和指数交易商的工作人员报告》(*Staff Report on Commodity Swap Dealers & Index Traders*)中提出了进一步提高透明度的建议。因此,在2009年9月4日,CFTC开始发布分解式交易者持仓报告(*Disaggregated Commitments of Traders report*),包括22个商品市场,剩余商品市场在2009年12月4日加入。以前的报告,CFTC现在称之为遗产报告(legacy report),只把可申报交易商分为众所周知的两类,即商业类和非商业类(加上非可报告类)。新的分解式COT分为四类:(1)生产商/贸易商/加工商/用户;(2)掉期交易商(swap dealers);(3)基金经理;(4)其他可报告头寸。[7]在其他所有方面,新的分解式COT报告的编制方式与传统报告完全相同。

在2009年末撰写本文时,分解报告和传统报告同时发布,直至2009年结束。与此同时,CFTC要求对新的报告进行反馈,重新审查是继续同时发布传统报告和分解报告,还是用分解报告代替传统报告。

## 了解传统报告中的主要玩家

把新的分解报告留给CFTC去做决定吧!如上所述,有经验的COT交易者传统上倾向于把注意力放在空头格式、仅期货版的传统报告上。这一报告可以在CFTC网站上找到,与美国十大期货交易所有关。举例说明,表12.2是2009年12月18日那一周的传统报告,是根据芝加哥商品交易所的欧元外汇期货编制的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在这份报告中，我们很容易区分出三类交易商，从左向右分别是非商业型交易商（对冲基金、期货基金和 CTA〈商品交易顾问〉），商业型交易商（生产商和消费者的套期保值），以及非报告头寸（nonreportable positions）（小型投机商和小型套利商）。

**表 12.2　2009 年 12 月 18 日公布根据芝加哥商业交易所欧元外汇期货编制传统 COT 报告**

| 芝加哥商业交易所欧元外汇期货 | | | 编号-099741 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 仅期货 2009 年 12 月 15 日 | | | | | | | | |
| 非商业类 | | | 商业类 | | 总计 | | 非报告类头寸 | |
| 多头 | 空头 | 套利 | 多头 | 空头 | 多头 | 空头 | 多头 | 空头 |
| （欧元合约 125 000）<br>报告 | | | | | | 未平仓合约：132 017 | | |
| 42 987 | 59 435 | 671 | 39 669 | 40 728 | 83 327 | 100 834 | 48 690 | 31 183 |
| 自 2009 年 8 月 12 日起变化（未平仓合约变化：－47 277） | | | | | | | | |
| －9 048 | 6 889 | －5 357 | －36 348 | 51 587 | －50 753 | －50 055 | 3 476 | 2 778 |
| 各类交易商未平仓合约百分比 | | | | | | | | |
| 32.6 | 45.0 | 0.5 | 30.0 | 30.9 | 63.1 | 76.4 | 36.9 | 23.6 |
| 各类交易商数量（交易商总数：126） | | | | | | | | |
| 32 | 49 | 10 | 28 | 23 | 65 | 77 | | |

就我们所关心的数据而言，COT 报告的解释者将倾向于把重点放在每次的净值上。这一数字是根据第一行总未平仓合约数量（用黑体表示，132 017）之后的数据（也用黑体表示）计算得出的。我们已经介绍过这一总的未平仓合约数量——它是多头或空头合约的总数量，不是两者之和。按照惯例，我们可以通过用多头头寸减去空头头寸，计算出每一组的净持仓量，对此话题比较感兴趣的读者可以查阅斯蒂芬·布里斯（Stephen Briese）所著《交易商持仓报告圣经》（*The Commitments of Traders Bible*）的附录 A，其中对可供选择的净头寸公式进行了讨论。[8]

根据表 12.2，商业类为净空头—1 059 手（39 669—40 728），非商业类也是净空头—16 448 手，而非报告类是净多头 17 507 手。有些读者可能已经在网上看到并且打印出了利用这些数据得出的净头寸报告。图 12.3 是芝加哥期货交易所（CBOT）糙米（rough rice）连续期货的周线图，底部窗格中是每一类别在过去 10 年的净头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



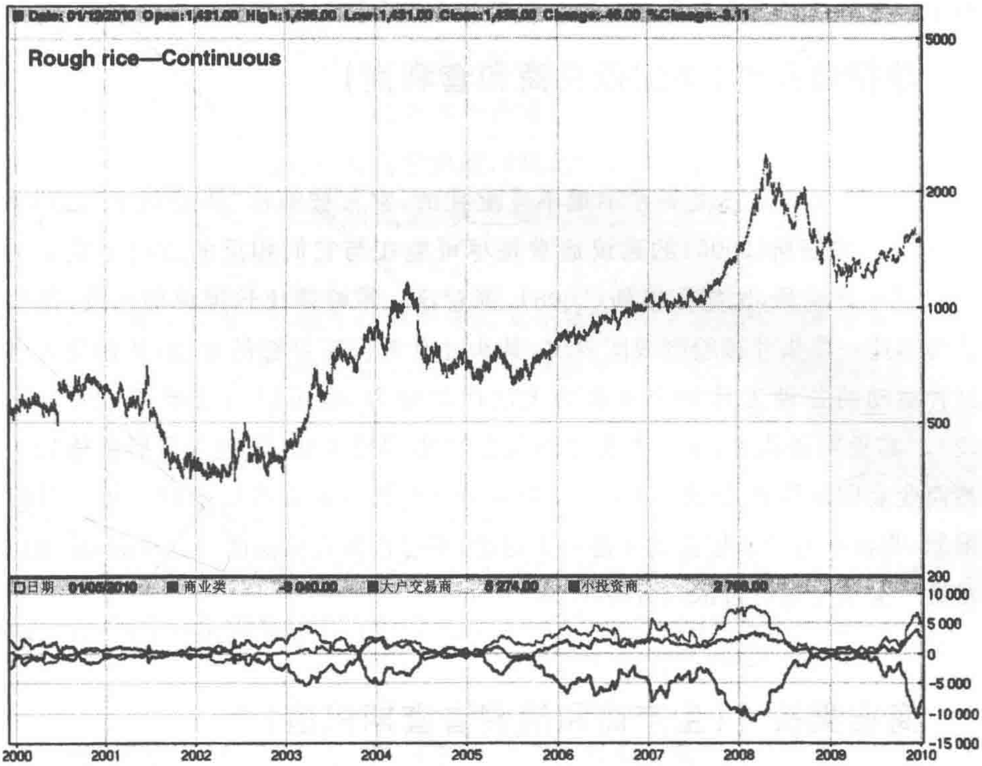


**图 12.3 芝加哥期货交易所糙米(rough rice)连续期货的周线图，底部窗格中是每一类别在过去 10 年的净头寸**

资料来源：www.timingcharts.com。

对净头寸图表的详细介绍，尤其是对基本的商业和非商业净头寸形态的详细介绍，可以在布里斯(2008 年)著作的第 5 章中找到，该书中介绍的那些形态与市场极点处价格行为有关，是交易者应该注意的一些形态。

## 辨明 COT 报告中的关键玩家

前面曾经强调过，传统 COT 报告把交易商分为三类，即非商业类、商业类和非报告类。这里将提供充足的 MIDAS 信息，以及关于这些类别的 CFTC 交易者持仓报告信息，使我们能够分析本章剩余的两个问题，如果读者需要更详细的信息，应该参考布里斯(2008)的著作，以及威廉斯和厄珀曼[9]对交易者持仓报告的重要研究。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 非报告头寸(小型投机商和套利商)

这一类头寸是三类头寸中最不受重视的，常常被视作"弱势资金"(dumb money)。威廉斯(2005)的建议通常是尽可能在与它们相反的方向上建立头寸。[10]其他评论员，比如布里斯(2008)，则对这一策略持比较谨慎的态度，他们认为当这一类头寸被绘制成图表时，其头寸常常没有足够的运动，从而使依靠这种运动的各种工具和交易策略无法产生效力(也可以与威廉斯(2005)比较)。[11]布里斯还认为，这一类头寸不仅包含小型投机商，还包含形形色色的小型商业套期保值者，因此，这一类交易者的交易倾向常常难以推断。[12]由于篇幅限制，我将不再对非报告头寸进一步讨论，不过正如我们前面提到过的，威廉斯对这一类头寸进行过深入分析。

## 商业类头寸(生产商和消费者套期保值)

在对COT报告的很多约一章长度的讨论中，商业类常常是联合式的，它们的特征性活动是交易比较集中，要么一齐买入，要么一齐卖出。但是，较长的专家长度的研究，比如由厄珀曼(2006)和布里斯(2008)的研究报告，仔细地区分了商业类中生产商一方和消费者一方，尽管它们在现货市场中避险的目的是一样的。

商业类交易商是负反馈的，他们在市场呈下降趋势时不断买入(摊低平均买价)，在市场呈上升趋势时不断卖出(摊高平均卖价)。因此，确定市场极点的关键，是在商业类交易商停止买入时买入，在商业类交易商停止卖出时补仓或卖出空头。[13]对于商业类交易商来说，负反馈式交易是可能的，这是因为首先他们控制着大型资金来源以满足追加保证金的通知，其次要他们补偿现货头寸，以提高库存收益。如果商业类套期保值商愿意，他们可以交割空头头寸，转而建立多头头寸，不过这很少发生，因为只有很小比例的未平仓合约会进行实际交割。[14]

如果我们遵循专家的指引，把商业类交易商分为商业类生产商和商业类消

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



费者，那么我们可以获得对商业类头寸更好的理解。商业类生产商在期货市场中卖出远期产品，目的是锁定当前报出的卖价。他可能是农业板块中种植燕麦或大豆的农场主，能源板块中的原油生产商，或是外汇板块中向欧洲出口汽车的日本汽车制造商(该制造商由于向欧洲出售汽车而“生产”欧元)。商业生产商肯定总是通过做空来套期保值，因为他们希望自己免受商品价格下跌的危害。

商业消费者当然是从生产商那里批发原材料，并且在期货市场中买入远期消费品，目的是锁定未来的库存成本。[15]批量购买农产品(比如燕麦和大豆)的大型的食品制造商，批量购买燃料油的航空公司，批量购买木材和其他原料的房屋建筑商，以及从日本进口汽车的欧洲进口商，都属于这一类，特别的，欧洲汽车进口商需要在外汇市场中套利做多日元。

一旦把商业套期保值者进行这样的划分，就比较容易理解供给之间的基本面动态，当多头市场或空头市场结束时，商业类套期操作便到达极点。

## 非商业类(对冲基金、期货基金和 CTA)

除了套利头寸之外[16]，这一类交易商控制着大约 15%的单边总持仓量。像布里斯[17]这样的专家认为，就大部分市场而言，套利头寸数量对于方向性倾向没有什么意义，所以这里我们并不关心它们。根据定义，非商业类交易商便是投机商，他们的最终目的是为商业套期保值者承担风险而获得投机利润。不像商业类交易商，这些基金在上升趋势中买入，在下降趋势中卖出。他们的策略是纯粹的趋势跟随，因此，在市场极点处总是站在相反的一边。

## 选择恰当的未平仓合约分类

对 COT 报告的这种分解，又引起了之前提到的两个问题中的第一个，即我们应该考虑把哪一类未平仓合约数据与 MIDAS 工具一起使用。由于我们已经排除了非报告类头寸，所以我们现在有三种选择：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


1. 非商业类净头寸
2. 商业类净头寸
3. 未平仓合约数据总值（如前所述，在表 12.2 中是 132 017）

对于尚不熟悉未平仓合约数据的交易者而言，在决定从这三种选项中选择一个时，显然会产生一些迷惑。在厄珀曼（2006）和布里斯（2008）对 COT 报告的长篇研究中，重点是净商业类数据，而把总未平仓合约数量排除在外。但是，在网上一份标题为"用 COT 报告预测汇市"[18] 的研究报告中，凯西·里恩（Kathy Lien）却建议为一种类型的交易布局观察总未平仓合约数据，她认为净非商业类数据是最重要的。对于净非商业类数据持相同观点，见格蕾丝·程（Grace Cheng）[19] 最近出版的《外汇交易七大制胜策略》（*7 Winning Strategies for Trading Forex*）一书，该书的作者忽略了总未平仓合约数据。在最近出版的另一本书《外汇市场的情绪》（*Sentiment in the Forex Market*）中，杰米·泽特勒[20] 认为，如果我们已经研究过商业和非商业类的组合净头寸，那么继续观察总未平仓合约数据便不会带来实际的优势。最后，拉里·威廉斯在他 2005 年出版的《与知情人交易股票和商品》（*Trading Stocks & Commodities with the Insiders*）中主要建议观察净商业类数据，但是他也认为总未平仓合约数据和净非商业类数据有着重要作用。

尽管乍看起来有一些混淆，但是经过我们进一步深入分析之后，这些选项便明朗起来。我们需要用两小节的篇幅来讲解这一问题。让我们先从总持仓量开始分析，尽管厄珀曼（2006）、布里斯（2008）、程（2007）和泽特勒（2008）在研究中基本上都忽略了它。下一小节的结论是，对于 MIDAS 工具而言，总持仓量具有非常重要、有时甚至是至关重要的作用（不过对其他指标没那么重要），尽管在许多专家的研究中把它排除在外。这一观点得到了之前讨论的支持，在第 11 章中我们曾经讲过，对于辨识出的各种类型的成交量趋势，总持仓量常常发挥重要的作用。

## MIDAS 和总持仓量

总持仓量被里恩应用于一种类型的 COT 报告交易架构中，它是威廉斯（2005）一整章的重点，并且得到了泽特勒（2008）非常慎重的推荐。如前所述，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



泽特勒认为，如果我们已经分析过商业类和非商业类的净头寸，那么再去分析总持仓量便不会再带来什么优势。[21]他指出，对于那些真的去分析总持仓量的人来说，传统解释是相当令人信服的，因为无论是在上升趋势中还是在下降趋势中，呈上升趋势的总持仓量总是使趋势继续的关键。但是，他反对这种向后看的做法；它只告诉我们已经发生了什么，而没有告诉我们即将发生什么。他最后得出以下结论。

> 同时……未平仓合约数据本身便具有极高的波动性。实际上，未平仓合约数据中的顶部每三个月便出现一次。这是因为，外汇期货的合约月份是3月、6月、9月和12月……这就导致平仓合约数据中的短期顶部每三个月出现一次，通常是在合约月份的第二周或第三周。
>
> [这]……使得很难提取有意义的信息，至少很难从趋势中间提取有意义的信息。但是，当未平仓合约数据在一个特定时期内到达其最高点时，市场真的倾向于产生重要的顶部和底部。从这种意义上说，未平仓合约数量将与综合COT(composite COT)同时体现出本身的价值[综合COT是把商业类和非商业类净头寸数据综合在一起(见下文)]。(p91)[22]

因此，他为那些总持仓量的追随者们提出了一个和平的建议，在适当的回溯期内，重要的市场拐点的确出现在该数据的最高点处。

拉里·威廉斯(2005)在他最近的讨论中，坚持拥护总持仓量，这也是唯一的一种专家观点。但是，与传统观点相反，威廉斯认为对数据的解释必须以总持仓量的高位与市场顶部和底部相关，而不是作为趋势的确认。[23]回想一下，这与我们对持仓量的介绍性讨论中所持的观点相反。

通过这种反传统的观察结果，他开发出一种市场定时工具，其基础是总持仓量的12月期随机指标，他称之为COT指数。近年来，随着越来越多绘制COT数据的网站使用这一指标，它变得越来越流行。[24]COT指数(回溯周期为1年或3年)的计算公式如下：

((当前一周的值-回溯期内的最低值)/(回溯期内的最高值－回溯期内的最低值))×100

这一公式可以编入Metastock，代码如下：

```
(Sum(OI－LLV(OI,52),3)/Sum(HHV(OI,52)－LLV(OI,52),3))×100
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方开户均比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


图 12.4 是威廉斯的大豆周线图，同一种随机指标信号由四条灰色竖线标出。左右两侧最外层的黑色竖线标出了威廉斯图表所包括的时间段。

作为一重交易入场滤网，威廉斯建议在该随机指标中绘制趋势线。这张图上的一个例子是在 2000—2001 年。但是，这层滤网是滞后的，而且不能总是有效地画出，当该随机指标在 80/20 位之间的运动接近垂直方向时，它们常常呈弧形运动。

另一种做法在图 12.5 中给出，除了利用图 12.4 中原来的%K 线生成一条 3 期移动平均%D 线外，与原图完全相同。%K 线是随机指标中的快速线，所以图 12.4 中原来的指标线成为变化较快的虚线。现在的滤网是%K 线与%D 线在标准的 80/20 超买/超卖区内的交叉。结果避免了两个不利信号，不过交易者可能仍然希望在操作前看到随机指标重新穿越 80/20 线，并且把这种穿越视作价格运动的重要确认信号。

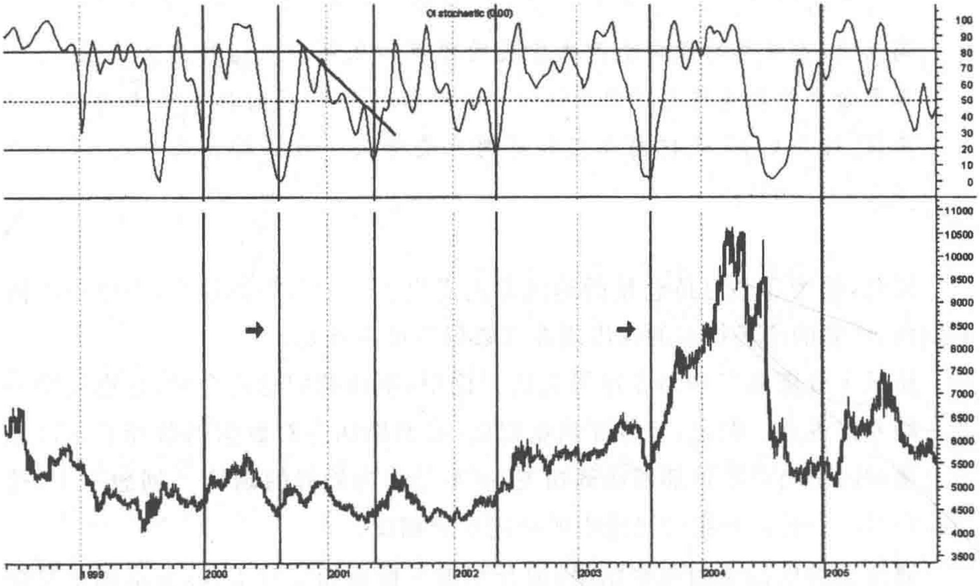


**图 12.4　大豆期货周线图，COT 指数突显出了总持仓量数据在暂时的市场顶部和底部处的高点和低点读数**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

总的来说，在图 12.4 和图 12.5 中，在市场顶部较高的随机指标读数与较高的总持仓量相关，反过来在市场底部也是一样。实际上，敏锐的读者将会注意到，这种市场时机选择工具把传统观点和非传统观点结合在了一起。不正确

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



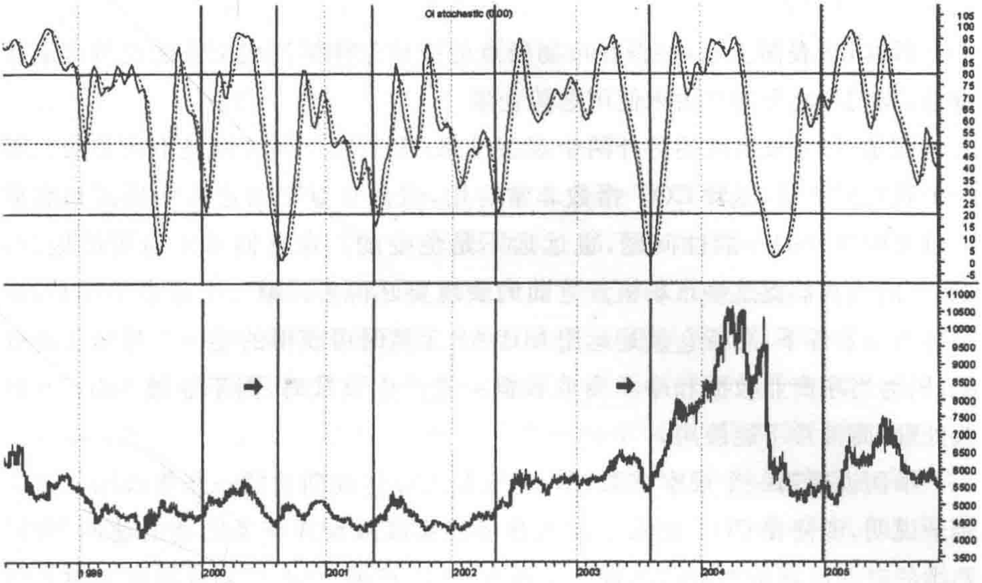


**图 12.5 总持仓量的随机指标，这次加上一条较快的%K线，类似于大家熟悉的随机振荡指标**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

的传统观点认为，上升趋势不在高持仓量计数处形成顶部（但它们的确会形成顶部，如威廉斯非传统的观察结果所示），而正确的传统观点认为，下降趋势将在持仓量呈下降趋势或到达较低水平时找到底部。后一种情况的示例用两个箭头之后的灰色竖线标出。实际上，就这些分析而言，由于总持仓量的低位显然与市场底部相关，威廉斯看起来夸大了市场底部与总持仓量高位之间的联系。

威廉斯间接地阐述了泽特勒的观点，即总持仓量中的误导性顶部有规律地每三个月出现一次，通过观察这种现象实际上只出现在股指期货和货币期货市场中，比如英镑。像大豆、白银、小麦、黄金和其他商品市场则不表现出那种循环周期。威廉斯总结如下：

> 我们所得到的教训是总持仓量对我们非常有帮助，把它看作大众，看作市场群体。市场在本质上不会出现每个人都在低点买入和在高点卖出这种现象。但是，相反的情况，在高点买入和在低点卖出，却是真实存在的。所以，如果你想找到一个真正有趣的市场，那么就找那些没有持仓量的市场吧。[25]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


所以，从表面上看，根据在市场极点处应该怎样解读成交量的反传统重新解释，我们有充分的理由来使用总持仓量。

但是，如果没有阐述另外两个观察结果，那么这一小节将是不完整的。第一个观察结果是，尽管 COT 指数非常有用，但是它对于确定市场顶部和底部的时间所遇到的一般性问题，也远远不是免疫的。在它们可以使用的地方，TB-F 曲线在捕捉这些市场极点方面的表现要好得多。第二个观察结果是，在某些市场条件下，总持仓量是运用 MIDAS 工具时可获得的唯一一种形式的数据，因为当净商业数据和净非商业数据一直产生负数时，因不能被 MIDAS 曲线处理，而常常不能使用。

举例说明第一个观察结果，图 12.6 是大豆连续期货的一张周线图。这个例子说明，即便在 COT 指数上使用趋势线突破或均线交叉之类的滤网，我们熟悉的时间问题依然不断出现。注意在 2006 年到 2008 年初这段时间内的随机指标(用灰色矩形框标出)，它过早地进入极端超买区，并且在超买线上下来回波动，在一段抛物线形的上升趋势期间产生多个虚假的卖出信号。

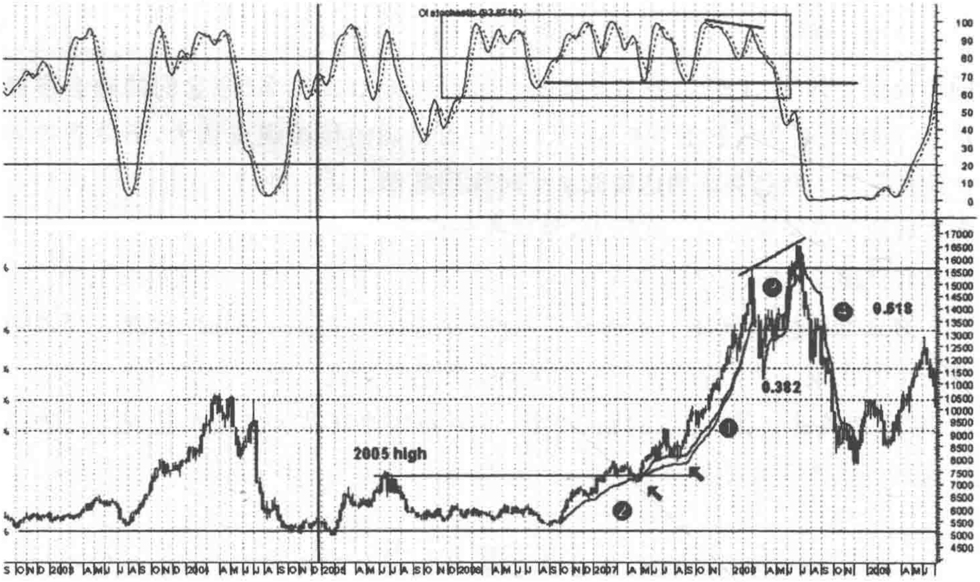


**图 12.6 几年之后同一大豆期货的走势图**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

使用了总持仓量的寻顶曲线则消除了这种模棱两可。为了看到这一点，忽

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



略做双人拉锯运动的COT指数，看一下使用四条TB-F曲线的策略。标号为(1)(黑色曲线)的寻顶曲线发射自2005年高点突破之后的回撤处，当时阻力位已变为支撑位。它被拟合至第二个箭头处的下一个回撤。随后发射的第二条寻顶曲线标号为(2)(灰色曲线)，它的发射点较早，在这一轮上升趋势的起点处，它被拟合至发射第一条寻顶曲线的回撤处(第一个箭头)。分形发射的寻顶曲线产生了非常准确的收敛信号，如图所示。第三条寻顶曲线发射自38.2%的斐波那契折返位，捕捉到了COT指数最终停止双人拉锯运动，并突破70附近的自身支撑位时的那个市场顶部。寻底曲线(4)是从第三条寻顶曲线完成的那个点发射的，并且拟合至61.8%的斐波那契折返位处的那个回撤。在做这一拟合时，COT指数已经超卖，而且在寻底曲线结束后，仍然处于超卖区内。相比之下，直到2009年的上升趋势已经完成了一半，COT指数才向上突破20位。通过这一简短的示例我们看出，TB-F曲线更为敏锐、精确，能够产生更及时的信号。

至于第二个观察结果，我们已经听到一些对总持仓量的批评，批评者们认为，它所辨识出的极点也可以由净头寸数据辨识出，因此使得它成为多余的数据。接下来我们就要讨论净头寸数据。在此期间，我们有必要指出，在有些情况下，净数据不能为MIDAS所用，因为它们一直产生的负数不能被MIDAS公式所处理。关于这一问题，一个很好的示例见图12.7中大豆连续期货的周线图。在这张图中我们看到，非商业类和商业类净头寸反复进入负值区域，直到非商业类(大型交易商)头寸从2007年开始呈现出十分肯定的上升趋势。相比之下，总持仓量从2004年中期便一直处于稳定的上升趋势。总持仓量数据一直是正的，因此总可以用于MIDAS曲线。后面我们还会回到这一观察结果。

## 在商业类和非商业类数据之间作出选择

之前讨论的结论是，虽然许多COT报告专家贬低了总持仓量的重要性，但是在很多情况下，使用MIDAS工具时必须使用总持仓量。当使用总持仓量数据时，它们生成的曲线能够产生及时而准确的信号。

当然，这一结论并不排斥在MIDAS中使用净头寸数据。这就留给我们一个问题——如何使用这些数据，我们应当如何选择。这个问题的后一部分特别容易引起混淆，在之前分析专家们常常自相矛盾的观点时，我们已经领教过。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



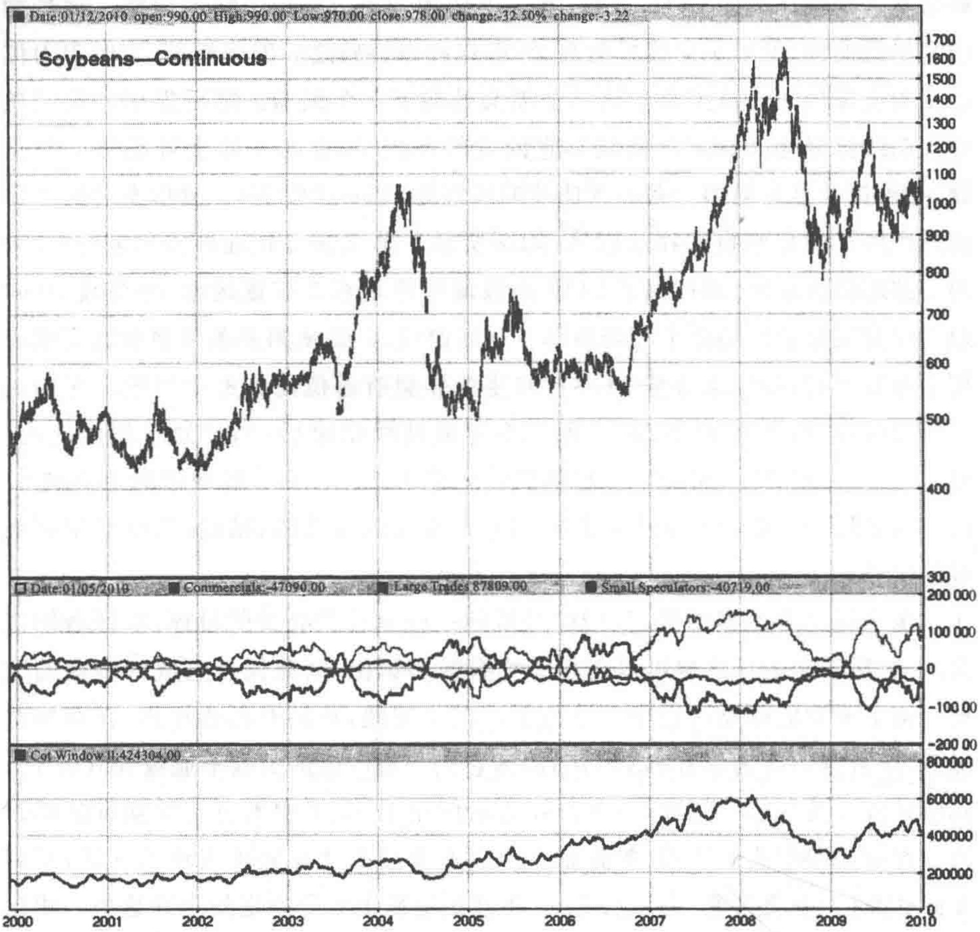


**图 12.7　大豆连续期货周线图，底部窗格中是总持仓量，中间窗格中是商业类、非商业类和非报告类净头寸**

资料来源：www. timingcharts. com。

在这一小节，我想说明现在的专家们是否对 COT 报告中商业类或非商业类净头寸有着自己的偏好，然后分析他们利用这些数据开始出了什么样的指标。最后，我们将看一下 MIDAS 在使用这些数据时的表现。

有些时候，我的讨论看起来似乎远离了 MIDAS。但是正如我多次强调过的，我希望本章能够对当前专家们对 COT 报告的观点给出一个简明的总结，同时讨论 MIDAS 系统在分析数据中所起的作用。正如我在序言中所说，我们承诺用一章来总结最近几十年来对持仓量数据和 COT 报告的重要研究，希望读者能够同意我们如期完成了之前的承诺。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



我们所要讨论的第一个问题是，在净头寸数据——商业类或非商业类中，我们应该关注哪一类。然后，我们会分析当我们得到这些数据时，现在的专家们认为我们应该如何处理它们。最后，我们将探索怎样才能最好地把MIDAS系统与对这两个基本问题的专家思想整合起来。

之前我们提到过凯西·里恩的在线文章，在文章中她说，我们应该总是关注非商业类(基金)，而不是商业类(套期保值者)。她认为，对于外汇市场，商业类外汇交易中的绝大部分是在现货市场中完成的。因此，商业类头寸数据不可能真实地反映实际的市场头寸。程(2007)也持有相同的观点，她认为，在一般情况下，非商业类交易商的目的纯粹是为了赚取投机利润，所以将了结亏损的头寸，而商业类交易商是套期保值者，他们很高兴保留亏损的头寸。[26]这一观点就是，你不能依靠后一类交易商的头寸数据来判断市场方向，因为那些数据基本不受市场行情的影响，无论当前行情如何变化，它们总是保持套期保值的状态。

但是，这些关注非商业类(基金)的建议，却没有出现在威廉斯(2005)、厄珀曼(2006)和布里斯(2008)三人对COT报告的长篇研究报告中。这三个人都建议商业类净头寸应该被放在首位，不过三人都愿意保留他们关于非商业类的指标，甚至在某些情况下，保留关于非报告类数据的指标。但是有一点至关重要，这三份研究报告也都强调，市场极点处商业类净头寸是异常重要的。在本章的剩余部分，我将多次提到这附加的一条。

在强调商业类净头寸的重要性时，威廉斯(2005)称，现货市场中的买入和卖出是完全商业类的交易。因此，按理说这些人比外部人士更了解市场。[27]这并不是说他不观察非商业类或非报告类数据。在其他的章节中，他甚至使用相同的COT指数，并且建议在COT指数辨识出的市场极点处建立反向仓位。

厄珀曼(2006)同样认为商业类交易商必须被看作是每个市场中最有知识的参与者，因为他们的生活依赖于他们对期货价格地测定。当把商业类交易商分为商业类生产商和消费者时，这一点就看得更清楚了。这种划分在前面介绍过。作为市场中的制造和生产方，商业类生产商拥有卓越的知识。厄珀曼这样写道：

他们(即商业类生产商)非常了解生产的基本面因素；他们知道生

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958213088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

产一件产品的成本是多少，而且也可能知道卖出一件商品他们能够赚取多少利润。他们还知道自己的供给是什么，市场的需求是什么。[28]

对于商业类消费者，这也是正确的，比如与生产商直接交易的大型企业和公司，在规避商品价格上涨带来的风险时，他们必须总是保持净做多的状态。像前一类一样，他们也深深地知道影响公司供给的基本面因素。

同样，斯蒂芬·布里斯(2008)认为，控制着 COT 报告中 75%总持仓量的商业类交易商肯定拥有超越其他市场参与者的信息优势。他指出：

这些(商业类)公司在他们的行业中拥有长期的关系，对他们的行业比较了解，在现货市场中已经交易了几十年甚至几百年。他们维护着自己在整个供给链条中的信息网络。大量的基本面消息都是由商业类公司发起的。即使认为基本面因素的变化被准确而完全地传达给公众，你仍然可以认为那些商业类公司在发布信息前已经根据那些信息采取了行动。虽然我们不可能战胜这种信息优势，但是 COT 报告会使我们的竞争环境变得更加公平，前提是你知道寻找什么(并且知道如何解释它)。[29]

因此，对于 COT 报告最深层次的专家观点是，应该最密切地关注商业类头寸数据，而不是非商业类头寸数据。

但如果是这样，就会产生下一个问题——对于数据的当前专家观点是什么。利用商业类净头寸数据开始出了何种指数，如何使用这种指标？

## 用商业类净头寸数据度量市场

让我们从威廉斯(2005)所做的这份简单的调查开始，然后我们将看到如何把 MIDAS 工具插入其间。

## 拉里·威廉斯的 COT 报告指标

在前面讨论威廉斯关于总持仓量的观点时，我们看到过他的一个指标——COT 指数，其计算基础是乔治·雷恩(George Lane)的随机指标，回溯期为 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



年或3年，威廉斯还把它应用于净头寸数据。该指标的关键是它在80/20位产生的规格化的市场极点。因为商业类交易商是负反馈型交易商，所以极端的随机指标读数在解释时必须与正常情况下的解释相反，即“超卖”极点是一个卖出信号，而“超买”极点是一个买入信号。

在威廉斯的著作的后面部分，当他更深入地分析商业类头寸和总持仓量之间的关系时，他又开发出两个指标。第一个指标的目的是清楚的显示总持仓量的变化与商业类净头寸数据之间的关系。举例说明，在总持仓量呈上升趋势时，如果我们能够知道它是由非商业类交易商和非报告类交易商增加多头合约，同时商业类交易商减少多头合约引起的，还是由相反的情况引起的，那么将是一件非常好的事情。确定这一信息的指标，把商业类净头寸作为总持仓量的一个百分比(即商业类多头头寸除以总持仓量，或者商业类空头头寸除以总持仓量)。[30]该指标将在下一小节被绘在图中，从而对它与MIDAS寻顶/寻底曲线进行比较。

第二个指标希望辨明我们分析的是商业净头寸的哪个方面——多头一边还是空头一边。为了解决这个问题，威廉斯从商业类净空头数据中减去净多头数据，然后用所得之差除以总持仓量，这一步类似于前一指标。在下一小节，当把它与TB-F曲线进行比较时，也把它绘制在图中。最后，威廉斯把得到的数据集输入相同的随机指标公式，这次是使用26周的回溯期。他把这个指数称为WILLCO，即威廉斯的商业类指数(Williams' commercial index)的英文缩写。当该指数呈上升趋势时，交易者应该寻找机会做多，反过来，当它呈下降趋势时，交易者应该寻找机会做空。如果我们回到现在已经熟悉的商业类生产商和消费者之间的区分，那么我们能够理解它的基本原理。前者总需要保持净空头状态，而后者总需要保持净多头状态。因此，这两类交易商之间存在的任意不平衡，都与供给和需求相联系。如果商业类生产商的空头套期保值达到一个极端水平，那么就意味着供给已经过度，价格可能下跌。如果商业类消费者的多头套期保值达到一个极端水平，那么就意味着供给已经短缺，价格可能上涨。

威廉斯的所有指标都有一个共同特点，即它们的目的都是辨识市场极端。之前强调过，并非商业类净头寸数据一直表现出超越其他COT数据的重要性——是在判断市场极端(即供需不平衡)时它们才表现出这样的重要性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958718088 期货开户和书籍下载请上 http://www.7help.net

## 斯蒂芬·布里斯的 COT 报告指标

在布里斯的著作中，他讨论的主要指标是 COT 指数，与我们已经介绍的 COT 指数相同。像威廉斯一样，布里斯也把 COT 指数应用于构成 COT 报告其他两类数据，同样是商业类净头寸数据具有最重要的意义。布里斯为该指标选择了一个 3 年的回溯期，不过他证明了这不过是一个偶然事件：该指标的发明者柯蒂斯·阿诺德只有三年长度的历史数据！布里斯承认，这可能不是最理想的回溯期，他建议分析不同期货市场的时间循环以确定最佳的回溯期。同时还应该考虑交易的时间框架——短线交易者应该相应地缩短回溯期(应该考虑使用 13 周这样的回溯期)。[31]

布里斯还介绍了一个通过 COT 指数推导出的指标，他称之为 COT 运动指数。该指标的基础是流行的变动率(ROC)公式，即 COT 指数当前读数与它在新选择的 6 周回溯期上的读数之差。[32]运动指数中＋40/－40 点的快速变化，常常标志着当前行进的趋势中逆趋势价格运动的结束。该指标的图将在下一小节给出，那时它将与标准 MIDAS 支撑/阻力曲线进行比较，因为这些曲线的主要目的是在行进的趋势中辨识支撑和阻力区。我们将看到当用净头寸数据替代成交量时，这些曲线的变化情况。

最后，布里斯著作的第 11 章包含了另一个相关的研究，他分析了其他几个应用于 COT 数据的著名指标，分析它们是否比 COT 指数和运动指数更好。这些指标包括 COT MACD 柱状图、COT-RSI 和 COT 布林带(COT-bollinger bands)。这三个指标都得到了认可，尤其是前两个。

## 弗洛伊德·厄珀曼的 COT 报告指标

很难总结厄珀曼的统计学 COT 指标，因为他所使用的大量指标仍然没有公开。他强调要分别监测商业类生产商和消费者的持仓情况，同时寻找统计学的异常情况。如果商业类多头达到统计学极端，而空头处于正常的统计学界限内，那么我们就有理由认为商业类消费者处于这一单边极端之后，指示出一个

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



看涨的前景。[33]他使用两个界限来辨识极端的净商业类头寸，他称之为“商业类上限”(UCL)和“商业类下限”(LCL)。这些界限是使用概率分布分析计算得出[34]的，位于正常历史统计变化范围的两侧，是不常发生的情况。[35]他还把这种统计方法应用于非商业类头寸数据，分析这些数据中的多头和空头。他在市场极端寻找的一个信号是基金净头寸与价格之间的背离，尽管基金被认为是典型的趋势跟随型交易商，为价格运动提供了大量的资金燃料。[36]

像威廉斯和布里斯一样，厄珀曼也把注意力放在净头寸数据的市场极端，他也注意到，虽然极端的净商业类读数几乎总是代表着重要的市场拐点，但是它们并不总是产生显著的趋势变化。在大多数情况下，此类读数是采取行动的必要条件，但不是充分条件，因为在市场反转前，极端的市场读数可能会保持几周，甚至几个月的时间。为了解决这个问题，厄珀曼依靠一种整体交易策略，他称之为单市场参与者情况分析(individual market participation analysis，简记为IMPA)。IMPA系统包括四部分：(1)商业类交易商持有极端头寸，由专用统计工具判定；(2)非商业类和/或非报告类交易商持有类似的相反头寸；(3)某些基于价格的技术指标，比如专用RSI出现适当背离，以及反常的均线长度；(4)对基于价格的形态(比如他的投机形态〈plunger pattern〉)的季节性研究(如果合适的话)指示出一轮新趋势。[37]

## 杰米·泽特勒的COT报告指标

像其他专家一样，泽特勒承认观察商业类头寸极端情况的重要性，他把这种思想归功于威廉斯。但是，他在报告中提到，在大部分时间里，商业类净头寸和非商业类净头寸的运动是相反的。因此，他把净商业类和非商业类数据结合在一起，形成一个指标，他称之为综合COT(composite COT)，是从净非商业类数据中减去净商业类数据。虽然这个指标是有效的，但是如果给它设定固定的边界，那么就可以把它改进，这些边界是由一套基于回溯期百分比计算的评级系统生成的(推荐的回溯期是52周，短期信号则使用26周和13周)。这一指标他称为COT指数，[38]与价格是正相关的，读数为0时就意味着非商业类处于极端空头的状态，而商业类处于极端多头的状态，反过来也是一样。泽特勒认为它的问题是，现在大家熟悉的0和100的极端读数，常常比预期时间早，导致

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信:958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在市场仍然继续做趋势运动时,便出现极端读数。

第三个指标是把非商业类多头头寸作为非商业类总头寸的一个百分比。我们可以利用表12.2中欧元外汇期货的COT报告举例说明。我们看到,非商业类多头头寸是42 987手,空头头寸是59 435手。于是,42 987/(42 987+59 435)=0.419——即2009年12月第二周,42%的非商业类头寸是净多头。这样计算得出的数据集(多头百分比或投机比率指数)被绘制为另一条类似振荡指标的曲线,与综合COT画在一起,这样做的好处是多头百分比是一重较好的时间滤网,可以对综合COT辨识出的市场顶部和底部进行调整。如前所述,多头百分比是用非商业净头寸数据计算得出的,不过相同的指标也可以由商业类净头寸数据得出。后一个版本被称为商业类比率指数(commercial ratio index)。

## MIDAS和COT报告的时间选择

此时,我们已经知道了现代的专家意见把阅读COT报告的重点放在哪里,我们也了解了应用这些数据的关键指标,这些指标(除了布里斯的COT运动指数之外)都把重点放在市场极点上。我们还提到,这些指标的主要问题是它们对极端情况的时间定位,即使它们能够很好地辨识出极端情况,但是它们不能总是辨识出那些极端情况的终点。说到这个问题,是时间考虑我们怎样才能用MIDAS工具来确定这些市场的极端情况。

第一眼看上去,到目前为止我们遇到的问题是,这些技术中的大部分都是集中于净头寸数据。回想一下MIDAS工具不能处理负数的问题。我们知道,在上升趋势中,大多数的商业类头寸都是净空头,而在下降趋势中,它们将是净多头。对于非商业类头寸,情况则正好相反。因此,在使用MIDAS工具时,常常需要根据价格趋势的方向从商业类切换到非商业类。读者可能担心这种做法是否妥当,因为威廉斯、厄珀曼和布里斯在专家观点中商业类净头寸数据赋予了更高的重要性。为了消除这种担心,接下来绘制的所有寻顶/寻底曲线都是用的非商业类数据,并且与上述使用商业类数据的指标进行对比。我们将会看到,结果是非常好的。

在继续讨论之前,读者应该注意,有时可能商业类数据和非商业类数据都

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


无法使用，只是因为出现了太多的负数。如果那样的话，我们还是建议读者使用总持仓量数据，我们已经看到，总持仓量数据也会产生极为可靠的结果。所以，我们总可以用COT报告数据来绘制MIDAS曲线。

## 商业类净头寸指标与使用非商业类净头寸数据MIDAS的对比

让我们从图12.8开始，它是糙米连续期货的一张周线图。顶部窗格中的指标是COT指数，当我用总持仓量数据构造它时已经对它进行过分析。这里它是用中间窗格内的商业类净头寸数据（下面是非商业类数据）计算得出的。这张图的重点是外侧两条竖线之间的抛物线形上升趋势。首先我们注意到COT指数给出一个买入信号，它在趋势加速后不久便跌到80位之下（记住非商业类COT指数是反向使用的）。然后机械跌至20位以下，产生一个可能的卖出信号，在中间竖线处加速趋势完成了一半时，可能令许多交易者止损出场，除非他们还有其他的滤网。然后，在第三条灰色线处、下降趋势进行了一半时，该指数向上突破20位，确认了那一卖出信号。

在前面的例子中，当COT指数快速降至20位以下时，针对与之前相同的市场时间定位问题，在这里我们还有一个清楚的示例。但是，对于使用非商业类净头寸数据的寻顶曲线，则没有此类问题。寻顶曲线被拟合至几个小幅回撤，累积净头寸读数是185 000手，终止于趋势的最后一条竹线（黑色箭头）。为了交易管理的目的，（根据第1章和第3章所讨论的交易管理规则）这笔交易可能早已在这条竹线的低点被突破时了结（或者新开空仓），止损被设在略高于它的高点处。

我们的下一张图，即图12.9，用威廉斯介绍的第二个指标取代了COT指数，他称之为“商业类净头寸作为总持仓量的百分比”（即商业类多头头寸除以总持仓量，或者商业类空头头寸除以总持仓量），它的基本思想是清楚地显示总持仓量的变化与商业类净头寸数量之间的关系。我们知道，总持仓量中的上升趋势或者是由非商业类和非报告类多头头寸的增加，商业类多头头寸的减少引起的，或者是由非商业类和非报告类多头头寸的减少，商业类多头头寸的增加引起的。在下降趋势中，我们将寻找相反的确认数据。当画在图上时，这一指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以办 低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218085 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

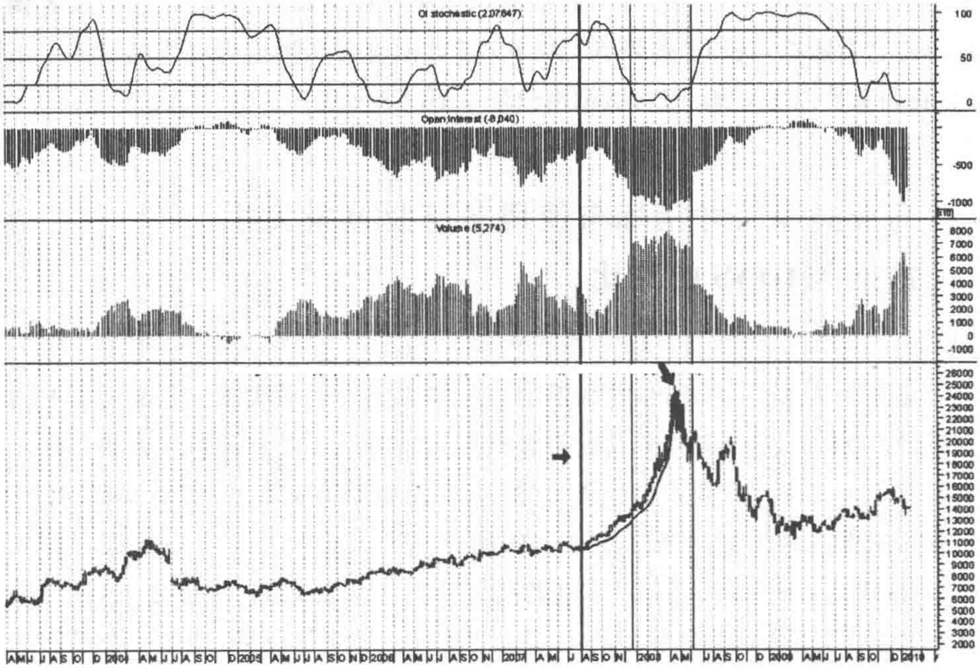


图 12.8 糙米连续期货周线图，COT 指数和寻顶曲线

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

标不是一个具有固定边界的振荡指标，所以过度扩张的区域是通过观察该指标之前的运动来辨识的。当使用商业类空头头寸除以总持仓量版本的指标时，威廉斯注意到，当该指标达到市场全部卖出行为的 55%时，一个顶部已经近在眼前。

在图 12.9 中，我已经在顶部窗格中画出了这一指标，这张图是玉米连续期货的一张周线图，非商业类净头寸数据在中间窗格中。我们看到，在标号为(1)、(2)、(3)的区域该指标高于 55%，当卖出空头仍在 55 以上时，市场已经下跌，同样的时间问题折磨着这个指标。为了证明这一点，看一下标记为(3)的极端卖出区域。2007 年之后，该指标几乎一直在 55%以上行进，直到 2008 年中期。但是，在这段时间里，两条寻顶曲线从那轮上升趋势的加速部分被发射，第一条是在 2006 年中期发射，在 2007 年初趋势的终点处结束(第一个箭头)，第二条曲线在 2007 年中期第一条黑色竖线处发射，也是非常准确地在 2008 年中期结束(第二个箭头)。值得注意的是，第二条寻顶曲线到期后，商业类卖出空头已经在 50%附近徘徊了几个月的时间(见标记(4)的区域)。只有寻顶曲线

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



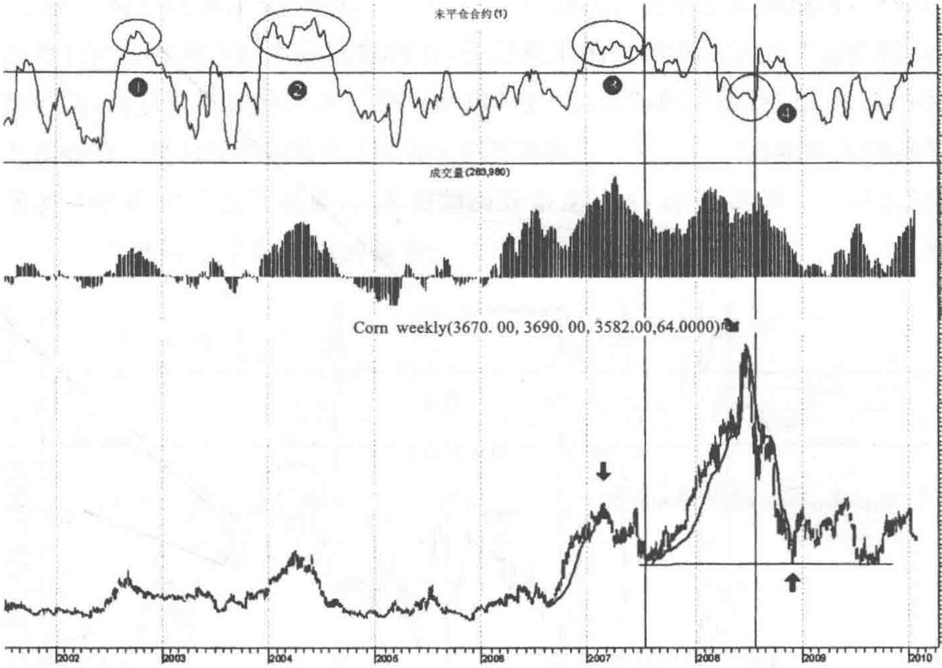


**图 12.9　玉米连续期货周线图，几条 TB-F 曲线和威廉斯商业类净空头作为总持仓量的百分比指标**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

给出了我们正在寻找的精度。最后，当那轮抛物线形运动迅速终止时，一条寻底曲线被发射，再次准确捕捉到了抛物线式下降趋势的终点，那轮下降趋势在一个相当好预测的支撑位 3 000 处结束。在市场处于底部的时候，百分比率指数正在给出同一个 50%的读数。

为了获得卖出信号，必须使用这一指标的反向版本。也就是说，商业类多头头寸必须除以总持仓量。限于篇幅，我不再画出这个指标。

让我们继续在 TB-F 曲线中使用净非商业类数据，见图 12.10。这一日元连续期货的周线图，包含了威廉斯的最后一个指标，是他用来示例那个指标的第一张图的副本，包括相同的买入信号(竖线)，它穿越 50 线，并且上升至 70-80 位。开发该指标的目的是解决这样一个问题，即我们是分析商业类头寸数据的多头还是空头。这里威廉斯选择了商业类的多头数据，并且减去空头数据。然后像以前一样，用计算得到的数据集除以总持仓量。最后，把计算结果输入原始的 COT 指数随机指标公式，回溯期为 26 周。威廉斯把这个指标称为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



WILLCO，即威廉斯的商业类指数（Williams' commercial index）的英文缩写。同样，因为这个指标的基础是商业类数据，它的较高读数（70 到 80 左右）意味着使用者正在寻找做多的理由，反过来也是一样。正如前面强调过的，这与随机指标的正常解读方式相反。在这张图上，还要注意我圈出的区域。在椭圆圈内，该指标已经跌破 10 位，预示着潜在的抛售高潮，而这正是 2005 年所发生的情况。

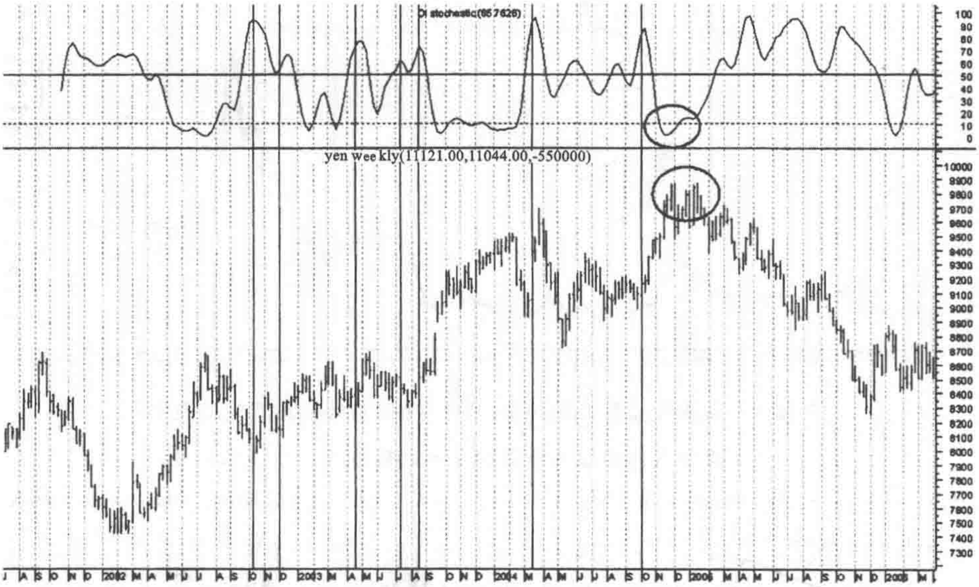


**图 12.10　日元连续期货周线图，在竖线处产生了与 WILLCO 相同的买入信号**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

现在，我们来看一下这个指标和 MIDAS 寻顶/寻底曲线。图 12.11 是橙汁连续期货的一张周线图。中间窗格中是净非商业类数据，由寻顶/寻底曲线使用，顶部窗格中是 WILLCO 振荡指标，使用的是商业类数据。我已经在振荡指标给出鲜明买入和卖出信号的位置画上了竖线，即它分别超出 80 和 20 位的位置。它的 26 周的回溯期解释了它为什么振荡得如此剧烈，常常早在趋势终点之前便产生买入和卖出信号。通过调整回溯期可能有所补救，但那与交易者自己的交易偏好密切相关。注意从 2002 年末到 2004 年中期的下降趋势，非商业类数据是负的。如前所述，负数将使 MIDAS 曲线产生异常，所以在那一段时间，我们需要切换到商业类数据或总持仓量。在这张图上有三条 TB-F 曲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



线，标记为(1)、(2)和(3)。第一条 TB-F 曲线被拟合至第一个回撤，准确捕捉到了 WILLCO 捕捉到的那个顶部。第二条 TB-F 曲线也捕捉到了那轮下降趋势的第一个回调，同时 WILLCO 也产生一个买入信号。最后，第三条 TB-F 曲线也与 WILLCO 产生的另一个及时的买入信号一起给出了同样准确的信号。这里，使用非商业类数据的 TB-F 曲线，与使用商业类数据的一个非常成功的指标一样，产生了非常可靠的信号。

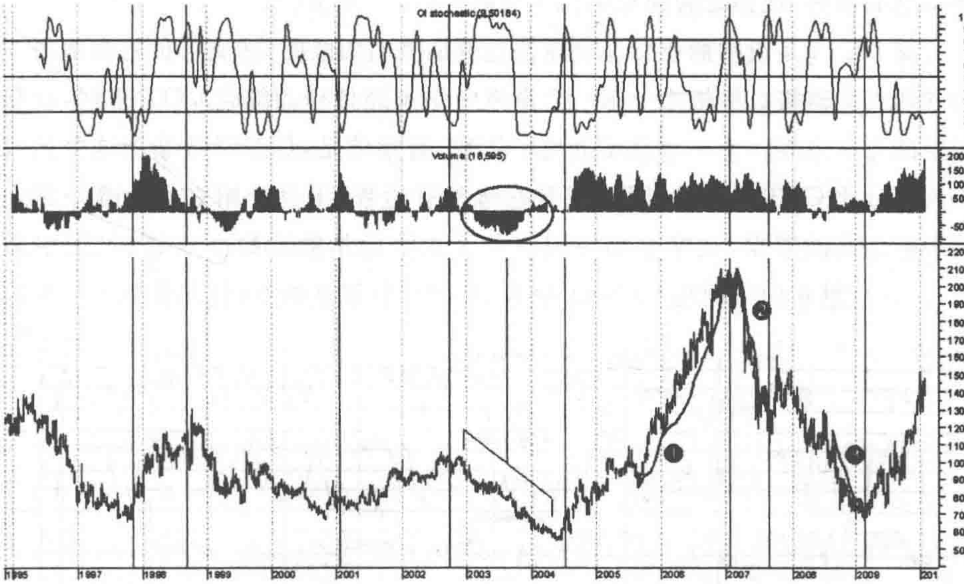


**图 12.11 橙汁连续期货周线图，WILLCO 指数和三条 TB-F 曲线**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

在前面的讨论中，下一个指标是布里斯的 COT 运动指数，我想把它放在最后进行分析，因为它在 COT 指标中的独特地位，它可以在行进的趋势中辨识回撤的终点。这听起来与标准 MIDAS 支撑/阻力曲线的作用很像，因此我暂时把它放在一边，继续讨论趋势终点指标。

下一个指标——泽特勒的综合 COT，也是一个趋势终点时间判定工具，是通过从净非商业类数据中减去净商业类数据得到的。综合 COT 的限制是没有边界，所以很难决定何时是市场极端。泽特勒的解决方案是一个他称之为 COT 指数的指标，不像威廉斯和布里斯讨论的类似于随机指标的振荡指标，该指标是通过在 52 周(对于短线信号，可以是 26 周或 13 周)上对数据的百分比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方的用户找我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：958216088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

评级得出的。但是，正如泽特勒的观察结果，该指标的信号仍然容易受到大家熟悉的市场极端情况时间判定问题。作为一种补偿，他提出了第三个指标，取非商业类多头头寸作为非商业类总持仓量的百分比（见之前的详细讨论）。这样得出的指标，他称之为百分比多头比率或投机比率指数（speculative ratio index），作为另一个类似于振荡指标的指标与综合 COT 指标画在一起，后者将作为前者的一重滤网。（百分比多头比率也可以用商业类净头寸数据创建，这样得到的指标，他称之为商业类比率指数）

图 12.12 是纽约商业交易所原油连续期货的周线图，在底部价格窗格之一包含四点个窗格。价格之上第一个窗格中是未经处理的综合 COT 指标，没有固定的上下边界。下一个是投机比率指数，有趣的是，尽管泽特勒把这个指数作为百分比 COT 指数的滤网，但是它也没有边界，于是介绍它们的唯一方式是观察之前的数据，观察市场一般在什么水平的指数读数处反转（见图中虚线）。在这里它们被设在 80 位和 20 位，尽管泽特勒认为 90 位非常重要。在这

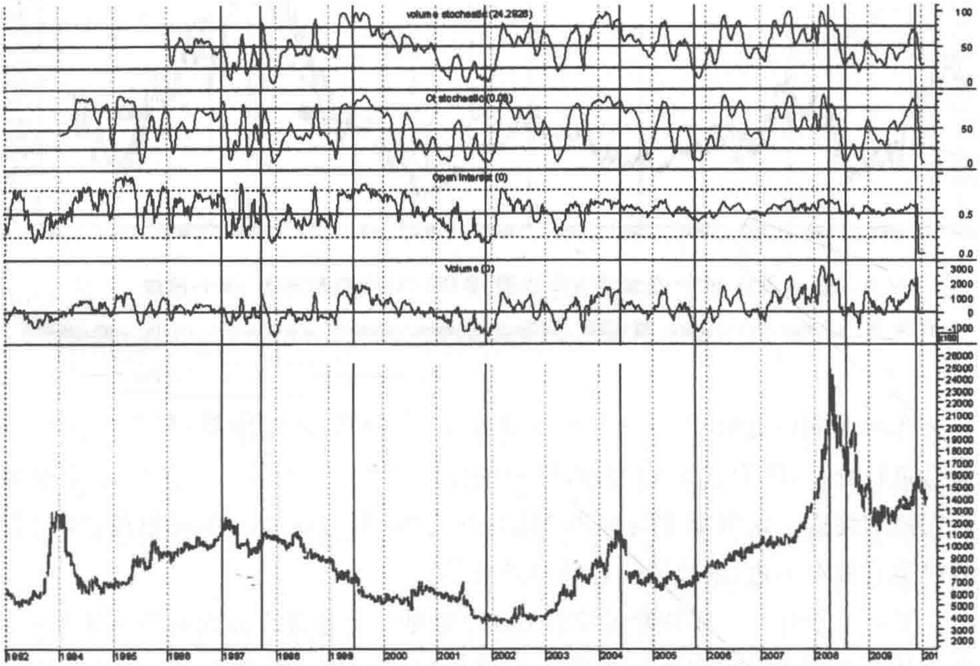


**图 12.12 纽约商业交易所原油连续期货周线图，原始的和规格化的 COT 数据**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


张图中，我实际上已经对投机比率指数进行了规格化，即用相同的随机指标公式把它计算了一遍。结果是价格窗格上方第三个窗格中的指标。最后，顶部指标是综合COT指标的一个规格化版本。如前所述，泽特勒使用百分比评级通过综合COT指标创建COT指数。但是，这里我把综合COT指标通过相同的随机指标公式进行了规格化。

通过竖线我们可以看到，两个规格化的指标很好地辨识出了主要的市场反转点，尽管这是一张时间跨度非常长的周线图，而且行进的趋势中有许多使振荡指标波动的因素。对于振荡指标，这里的回溯期是3年。这一回溯期至少可以缩短为52周，也可能更短，以便定位中期(2到9个月)趋势中的反转时间。除了关于如何规格化数据的两点建议之外，我们不可能在图12.12中发射TB-F曲线，因为Metastock中的成交量和持仓量数据包含用于综合COT和投机比率指数的数据。无论如何，到现在为止我们已经看到足够的证据，把使用总持仓量与非商业类净头寸数据的TB-F曲线结合在一起，将产生极好的结果。

这使我们想起COT数据并非专门用于确定市场顶部和底部出现时间的思想。举例说明，斯蒂芬·布里斯的指标，COT运动指数，在捕捉行进趋势中回撤的终点方面扮演着重要角色。如前所述，该指标的基础是流行的变动率(ROC)公式，就是COT指数当前读数与它在新选择的回溯期(布里斯选择6周)上的读数之差。COT运动指数中的极端读数被标记在±40处。布里斯的应用规则是：

1. 在当前上升趋势的回调期间，在6周的时间周期内，COT指数中+40点的运动，常常标志着调整式回撤的结束和主要上升趋势的恢复。

2. 在当前上升趋势的反弹期间，在6周的时间周期内，COT指数中-40点的运动，常常标志着价格反弹的结束和主要下降趋势的恢复。

3. ±40点COT运动指数所发出的当前大趋势恢复信号的失效，是主要趋势变化的警示信号。

图12.13是纽约商品交易所(COMEX)白银连续期货的一张周线图，中间窗格中是现在大家已经非常熟悉的COT指数，是利用标准的随机指标公式生成的。它上面是布里斯的COT运动指数，并且在±40处画出了上下界线。

10条竖线标出了布里斯对COT运动指数的第一条应用规则。对于第二条规则，没有清楚的示例，因为图中没有重要的下降趋势。关于这些在轴点底部的每一个信号，我或是发射了一条标准MIDAS支撑曲线，或是发现从前一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


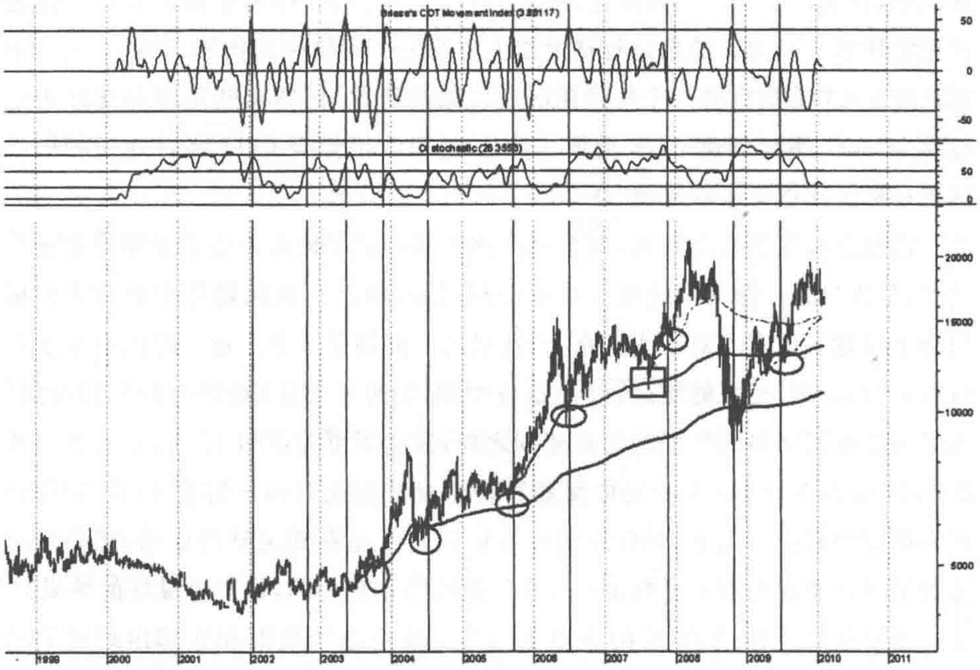


**图 12.13 白银连续期货周线图，中间窗格中是 COT 指数，顶部窗格中是 COT 运动指数**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www.esignal.com，www.equis.com，www.cotcollector.com。

个与信号有关的轴点发射的曲线已经捕捉到了它。唯一的例外是 2007 年末用方框标出的主要轴点底部——它被 MIDAS 曲线捕捉到，但是没有被运动指数捕捉到。当然，这里 COT 运动指数使用的是商业类净头寸数据，而 MIDAS 支撑曲线，像之前的 TB-F 曲线一样，使用的是非商业类净头寸数据。

最后，在之前提到的一篇文章中，凯西·里恩(Kathy Lien)辨识出了另一种类型的交易架构，她称之为市场持仓情况的快速翻转。虽然里恩建议使用非商业类数据，并且在非商业类数据中寻找此类架构，但是这种思想也可能很轻易地应用于商业类数据。基本上，当非商业类净持仓向上穿越零线或向下穿越零线时，一个持仓翻转便产生了。图 12.14 是这种方法的一个示例，柱状图(其刻度在左侧)是非商业类净头寸，灰色线是小麦连续期货的周线。现在，我们通过观察这张图可以看到，非商业类数据在到达零线比趋势要晚，如灰色竖线所示。总的来说，因为滞后问题，这看起来不是一个很好的时间选择工具，我们最好坚持使用之前讨论过的振荡指标分析。

在这一章的最后，我们来看一下图 12.15，这张图再次提醒我们，虽然

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



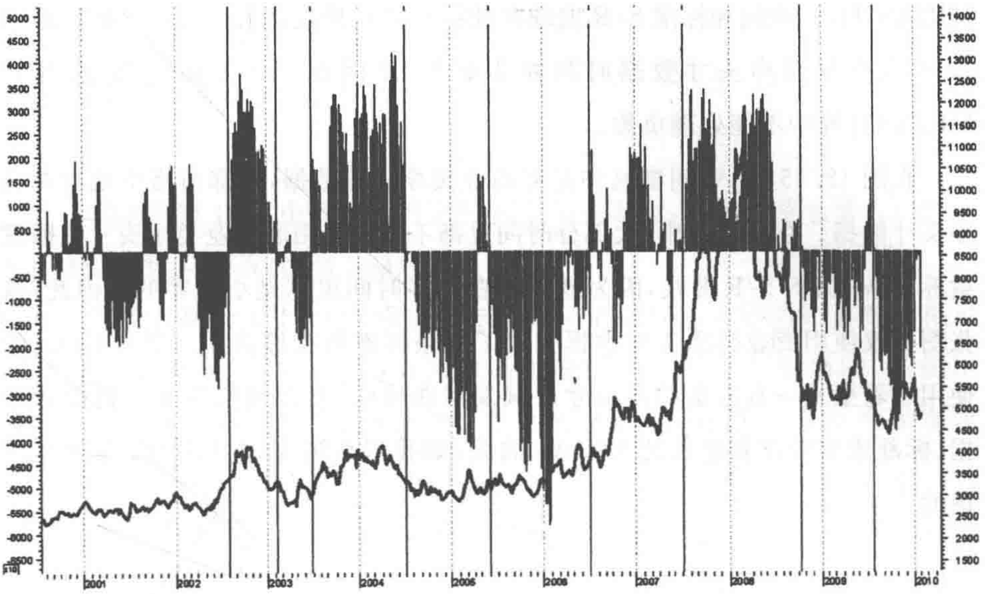

**图 12.14 小麦连续期货周线图，非商业类净头寸数据的刻度在左侧**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www. esignal. com，www. equis. com，www. cotcollector. com。

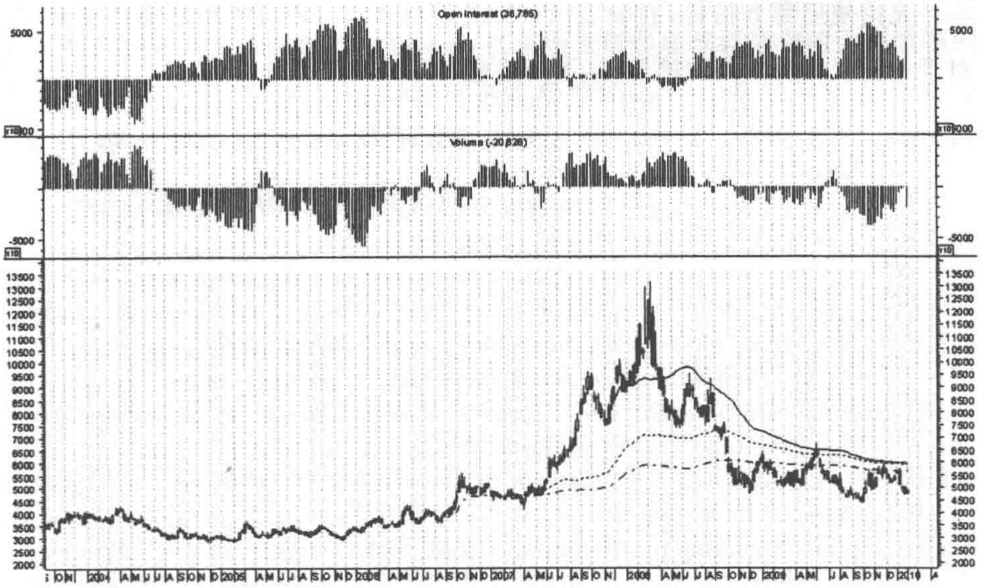

**图 12.15 小麦连续期货，中间窗格中是非商业类净头寸，顶部窗格中是商业类净头寸**

资料来源：eSignal，Metastock 和 COT Collector，www. esignal. com，www. equis. com，www. cotcollector. com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



MIDAS TB-F 曲线和标准 S/R 曲线在使用总持仓量数据时一直可以很好地工作,但是在使用净头寸数据时却并非如此,原因我们在前面提到过,即在 MIDAS 计算中不能处理负数。

在图 12.15 中,中间窗格中是非商业类净头寸数据,顶部窗格中是商业类净头寸数据。在这张图中,大部分时间里都不可能使用非商业类净头寸数据发射标准 MIDAS S/R 曲线,因为该数据在太多时间里都是小于零的。因此,这张图上仅使用商业类净头寸数据生成了几条标准的支撑曲线。当 MIDAS 的使用者希望从一直为负的净头寸区域发射曲线时,它必须借助于总持仓量数据、标准成交量或者是名义 MIDAS 曲线,如我们在第 13 章和第 14 章中所讨论的。

## 补充阅读材料

无论使用哪个指标,在解读 COT 报告数据时,季节性都是非常重要的。对于希望深化自己知识的读者,下面这些书是将是很好的起点:

Bernstein, J. *Key Date Futures Seasonals, the Best of the Best in Seasonal Trades*. New York: MBH Commodity Advisors, 1995.

Hirsch J. A., and J. L. Person. *Commodity Trader's Almanac 2010* (Almanac Investor Series). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2009.

Jiler, W. L. 1985. "Analysis of the CFTC Commitments of Traders reports can help you forecast futures prices." In *CRB Commodity Year Book*, ed. Walter L. Emery et al., 50T–58T. New Jersey: Commodity Research Bureau, 1985.

Momsen, J. *Ultra-Reliable Seasonal Trades*. New York: Windsor Books, 1999.

Momsen, J. *Superstar Seasonals: 18 Proven-Dependable Futures Trades for Profiting Year after Year*. New York: Windsor Books, 2004.

Schwager, Jack, and Steven C. Turner. *Futures: Fundamental Analysis*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995.

Shaleen, K. H. "Analyzing the Commitments of Traders report." In *The CRB Commodity Yearbook*, ed. Anne K. Ingles et al., 17T–42T. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

Smith, C. *Seasonal Charts for Futures Traders*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1987.

Williams, L. *Sure Thing Commodity Trading: How Seasonal Factors Influence Commodity Prices*. New York: Windsor Books, 1987.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 小结

• 当遇到第11章中所讨论的价格-成交量关系时，单边总持仓量可以用于MIDAS曲线，从而取代“名义曲线”。

• 尽管在现代关于COT报告的专家意见中总持仓量数据的重要性相对较低，但有时当相关成交量趋势对准确预测回撤时间没有有助时，在使用MIDAS工具时必须使用总持仓量。在这种情况下，总持仓量曲线要有效得多。

• 当MIDAS分析师在净头寸数据中遇到持久的负数时，唯一的选择便是用总持仓量生成曲线。当总持仓量与MIDAS工具一起使用时，它是高度可依赖的，它的信号同使用净头寸数据一样好。

• 在现代关于COT报告的专家意见中有一种倾向，相对于非商业类净头寸数据，大家都偏爱商业类净头寸数据，而且已经用它们开发了一些重要的振荡指标类指标。这些振荡指标类指标，在市场顶部和底部都存在的大家熟悉的时间定位问题，而TB-F曲线刚好可以在确定市场极点的时间时提供重要帮助。

• 虽然商业类净头寸数据中常常生产大量负数，但是当MIDAS曲线使用非商业类净数据，偶尔使用商业类净头寸数据时，仍然可以产生相当可靠的信号。

• 虽然限于篇幅没有对这种情况进行介绍，但是其他一些更为精炼的数据集也可以与MIDAS曲线一起使用，前提是它们不产生太多的负数。一个很好的例子是泽特勒的综合COT指标或威廉斯的WILLCO指标中的数据集。

• 现代关于COT报告的专家意见，几乎无一例外地倾向于开发用净商业类数据度量极端市场条件的指标。例外情况是布里斯的COT运动指数，它是度量行进的大趋势中小幅逆趋势运动耗尽点的一种工具。此时，标准MIDAS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：95871808 更多免费的书籍下载请进:http://www.7help.net

支撑/阻力曲线，在极端市场头寸之外为 COT 报告分析增加了一个重要的维度。在这一点上，布里斯的指标和标准 MIDAS S/R 曲线在 COT 报告分析中是极为独特的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第13章 价格孔隙和价格悬挂——这些现象产生的原因及几种不完全解决方案

安德鲁·科尔斯

“孔隙”……这个术语，我用来描述这样的情形：当价格从支撑或压力位“弹开”时并不“干净”，在预期的趋势反转前，产生一些相对较小的刺穿现象。或许“弹性”这个术语比孔隙要好，因为我们可以想象（支撑/压力）位具有一些“弹性”，而不是刚性的。或者我们可以说，MIDAS方法终究是对比较复杂、缺少确定性的现实情况的一种简单近似。

——保罗·莱文[1]

与标准MIDAS支撑/压力曲线相关的价格孔隙和悬挂（一个莱文没有发现的相关问题）频繁出现，所以我们不仅要了解它们，而且要探索几个解决方案。在第1章的后半部分，我们曾经强调过，在使用标准S/R曲线时，孔隙是迫使我们阐明交易重入场标准的主要因素之一。另外几个相关的问题也已在第3章讨论过。另外，孔隙问题也已经成为霍金斯在第2章和第9章几个相关讨论的背景。本章将解释是什么导致了孔隙和悬挂的产生，同时探索几种应对方案。我们将会看到，这些现象不是莱文所认为的那样，是价格行为中潜在的不确定性的副产品，而主要是由于MIDAS曲线的计算方式与高/低价差之间的关系。它们的产生，也是由价格-成交量关系的不断变化所导致的。在第10章中，我们在日内图表上看到过这样一个例子，当时我们在观察外汇市场中的成交量激增现象，而那些现象与亚洲和伦敦，伦敦和美国交易时段的重叠有关。在这些时候，标准的、基于成交量的MIDAS曲线和它们的名义曲线之间会产生明显的背离。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 孔隙和悬挂示例

让我们用图形的方式提醒一下自己什么是孔隙。图 13.1 是 Xetra DAX 指数 2010 年 3 月合约的一张 5 分钟图。一条标准 MIDAS 支撑曲线发射自那条大阴线处，那条大阴线是一轮长达 1 小时快速下降趋势的最低点，然后价格开始反转方向，继续上涨进入下个交易日。但是，请注意那两个较高的低点，在圈出的区域内，价格在响应曲线的支撑前刺穿了 MIDAS 支撑曲线几个点。在第一个圈出的低点和第二个圈出的低点，两次出现了这种现象，这就是价格孔隙现象。价格孔隙现象出现在所有的图表分析周期上和所有长度的趋势上，无论我们使用什么样的格式来绘制价格，它都将出现。

**图 13.1　Xetra DAX 指数 2010 年 3 月合约的一张 5 分钟图，两个圈内低点表现出孔隙现象**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

莱文从未认识到相关的价格悬挂现象，我首次描述它是在 2008 年关于 MIDAS 曲线在日内应用的文章中，当时我使用的词语是“悬浮”。[2] 如果我们使用相同的图表，在图 13.2 中再次观察它，我们可以看到一个新的更高的底部

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



(用椭圆圈出)形成一个微型的三重底，之后价格便反转涨得更高。

**图 13.2 Xetra DAX 指数 2010 年 3 月合约的一张 5 分钟图，在新圈出的底部出现价格悬挂或"悬浮"**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

值得注意的是，与这个微型三重底相关的所有反转 K 线，都不是在 MIDAS 曲线上反转的，而是在曲线之上数点处反转的。有时，定义为悬浮的 MIDAS 曲线和反转 K 线之间的缺口可能更宽，就像孔隙可能比图 13.1 中的示例要深得多。因此，价格悬挂就像磁铁的同极互相排斥一样，实际上相互之间并不接触。

## 寻找这两种现象的起因

在大多数情况下，两种现象都与同一个原因有关。当莱文创建 MIDAS 支撑和压力曲线时，他选择的输入是平均价格，把当天的最高价和最低价加起来，然后乘以 0.5。我们不知道这是一种随意的选择，还是深思熟虑的结果；同样可能的是莱文受到原始 VWAP 策略的影响，MIDAS 系统就是通过 VWAP 策略改进的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方均可开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


正如我们在第1章所看到的，虽然计算每日VWAP的方法有多种，但基本公式都是把每一时间间隔上的价格和时间相乘，然后除以总成交量：

$$\sum(Pn \times Vn)/\sum(Vn)$$

其中，

P＝金融工具的交易价格

V＝成交量

N＝交易数量

这种方法中的平均策略显然对莱文创造MIDAS公式产生了影响，因此，他很可能没有过多地考虑使用每条竹线的平均价格将对MIDAS曲线产生怎样的影响。作为一种替换方法，他可能曾经考虑过交易者们所谓的“典型价格”。典型价格的计算是几个著名指标的基础，比如资金流向指标（money flow index）和商品通道指数（commodity channel index），其计算公式是（最高价＋最低价＋收盘价）/3。但实际上与平均价格计算结果相比，典型价格计算产生的结果并没有明显的不同。

当我们考虑与所谓的价格竹线的真实区间（true range）相关的值时，才出现明显的区别。竹线的真实区间被定义为以下值中最大的那个：

当前最高价－当前最低价

或

当前最高价与前一收盘价之差的绝对值

或

当前最低价与前一收盘价之差的绝对值

后两种情况不应该引起我们的关注，因为它们是基于竹线间的关系，而MIDAS需要一条实际的竹线来发射。这就剩下第一种选择，即给定竹线的最高价和最低价值。

考虑到第一种选择，让我们回到图13.1和图13.2，从同一条竹线的最低价和最高价分析发射两条新的MIDAS支撑曲线。图13.3是同一张5分钟DAX图，黑色支撑曲线就是我们在前两张图中所观察的原始的（最高价＋最低价）×0.5曲线。下侧灰色支撑曲线是用最低价计算的，上侧虚曲线是用最高价计算的。

在椭圆圈内，我们注意到从最低价发射的支撑曲线是价格回撤的实际支撑位，而在原始的平均价格曲线上则形成孔隙。我们还注意到，在矩形框内，从最

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



高价发射的支撑曲线是价格回撤的实际支撑位。这里没有出现价值悬挂。

## 解决这两种现象的问题

现在，我们已经找出了导致这两种现象产生的一个主要原因，并且有几种方式来应对这一问题。接下来的选择，霍金斯在第 2 章和第 9 章已经讨论过，只是读者可能没有注意到。

**图 13.3 同一张 5 分钟 DAX 图，另外从最低价和最高价发射两个曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 选择 1：使用最高价和最低价

第一种明显的解决方案，在本书我一直使用的默认"平均价格"MIDAS 曲线两侧，添加图 13.3 所示的一条最高价曲线和一条最低价曲线。实际上，有人可能建议删去"平均价格"曲线，在上升趋势中使用最低价曲线，在下降趋势中使用最高价曲线。这实际上是霍金斯喜欢的方案。在第 2 章中他就提到过，当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以最低 16倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



在上升趋势中用最低价代替平均价格，在下降趋势中用最高价代替平均价格时，孔隙现象被极大地减轻了。[3]在这里我同意霍金斯的观点，不过正如我在图13.2和图13.3中所示例的，上升趋势中的最低价曲线容易受到"价格悬挂"或"悬浮"问题的影响，而下降趋势中的最高价曲线也面临相同的问题。图13.4是日元期货2010年9月合约的一张60分钟图，很快我们便可以说明这个问题。使用最低价的黑色实曲线和点(1)、点(2)说明它如何成功地阻挡了价格回撤，而使用平均价格的虚曲线则受到孔隙现象的影响。但是在点(3)和点(4)处，平均价格曲线成功阻挡了价格，而最高价曲线受到价格悬挂的影响。由于价格孔隙和价格悬挂问题就像是同一枚硬币的两个面，所以究竟是选择霍金斯的解决方案，还是选择平均价格，完全取决于读者。

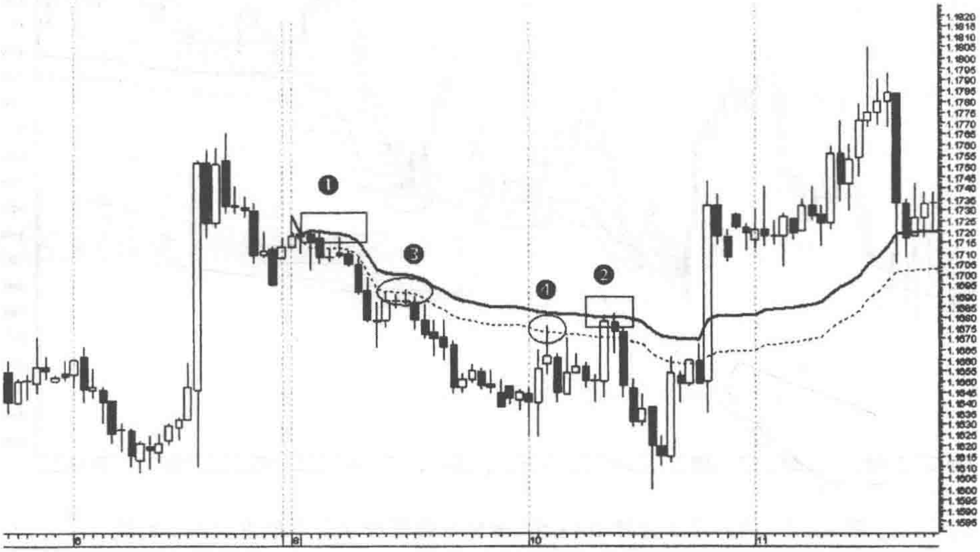

**图13.4 日元期货2010年9月合约的一张60分钟图，价格孔隙和悬挂的出现取决于使用哪种类型的曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

另一种选择是在每轮趋势上画出三条曲线，即最高价曲线、最低价曲线和平均价格曲线。但是这样做有两个缺点。首先，很快便会使图表变得非常混乱；其次，对于日内交易者来说，计算如此多的曲线，需要较高的内存资源，容易产生内存不足的问题，使图表显示出现明显的停顿。不过，当交易者在较高的分析周期上使用一条或几条曲线，监测市场对支撑或压力位的关键性试探时，这也是一种不错的选择。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 选择 2:发射点的选择

有时,孔隙的产生会取决于发射曲线的轴点,霍金斯在第 2 章对此进行过单独讨论,并且建议从左侧距趋势反转区尽可能远的位置发射一条曲线。[4]在图 2.15 中他给出了一个日线图上的例子,这里我将在日内图表上给出一个示例——图 13.5 是欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图。箭头所指是一轮新的上升趋势开始前的一个双重底。第一条(黑色)曲线发射自第一个底部,捕捉到了那个用矩形框圈出的回撤,在那里形成一个很强的烛线反转形态;第二条(虚)曲线发射自第二个底部,受到了孔隙的影响。总的来说,包含一个双重底或三重底的反转形态,应该使用相同的方法:MIDAS 分析师应该尽可能从左边发射曲线。对于持续形态,也应该以相似的方式处理,把重点放在最左边的回调上。同样,这一应对孔隙问题的方案,并不是应对价格悬浮问题的方案。

图 13.5　欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图,一个双重底

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低，10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95821808 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net



## 选择 3：切换至较高的分析周期

像双重底和三重底这样的反转形态都是比较少见的。在大多数情况下，我们都是从单个波段高点或低点发射标准 MIDAS 曲线。还是在第 2 章中，霍金斯观察到，当一条曲线在某个分析周期上易受孔隙影响时，一种解决方案是切换至较高的分析周期，在较高的分析周期上，孔隙现象便消失了。[5]让我们再在两张日内图表上对这一观察结果举例说明。图 13.6 是欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，一条压力曲线在下午 4:00 之前的一个波段高点发射。在这张图上，有两个非常清楚的孔隙现象的例子。第二个是一个外形完美的微型头肩顶形态。

**图 13.6 欧洲期货期权交易所债券的一张 5 分钟图，两个孔隙示例**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

作为对比，图 13.7 是相同时间段上的一张 60 分钟图，这里没有出现孔隙现象。在第一个回撤处，只有 K 线的高点刺穿了压力曲线，而第二个回撤处是一个清晰的吞噬 K 线反转形态。

不过，当使用平均价格计算 S/R 曲线时，在切换到较高分析周期后，重要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


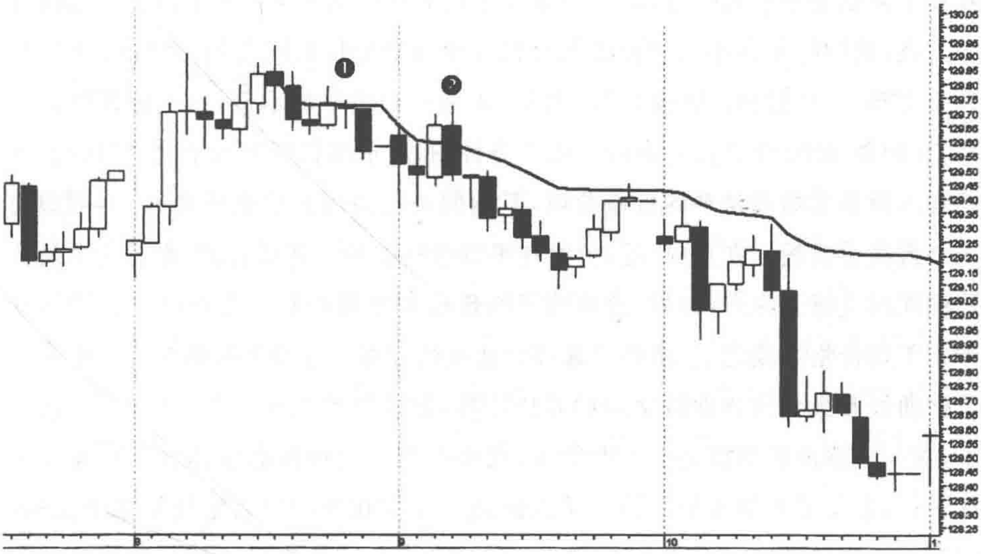

**图 13.7 欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的一张 60 分钟图，孔隙现象被去除**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

的是要明白发生了什么变化。这里假定曲线本身是不同的，但这只是一个错觉，较高分析周期上的竹线或 K 线的价格区间包含了几条较低分析周期上几条竹线的价格区间，在较低的分析周期上，那几条竹线刺穿了原来的曲线。在第 2 章中，霍金斯强调，他在上升趋势中使用最低价，在下降趋势中使用最高价。霍金斯的研究表明，在不同的分析周期上，曲线之间真实存在着很小的偏离，所以孔隙是真实存在的，并非幻觉。但是，当使用平均价格时，不同分析周期上的曲线之间，不存在真正的区别。有趣的是，较低分析周期上的一个典型反转形态，比如一个头肩顶形态，在较高分析周期上也产生一个较大的反转形态（在图 13.7 中是一个典型的 K 线吞噬形态）。最后，还有一点需要再次强调，切换至较高的分析周期，并不能解决价格悬浮的问题。

## 选择 4：时刻关注价差

另一种解决方案是我使用过的，正如我强调过的，在 MIDAS S/R 曲线中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95821808 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


我还是喜欢使用平均价格，而不是像霍金斯那样使用最高价和最低价。根据这一方案，我们将求出平均价格曲线和最高价或最低价曲线之差，然后乘以2，目的是得到一个“价格反转窗口”。图13.8是一个简单的示例，是道琼斯欧洲股票50期货2010年9月合约的一张5分钟图，展示出长度为两个交易日的上升趋势。黑色实曲线是平均价格曲线，下侧的灰色曲线是最低价曲线，上侧虚曲线是最高价曲线。在点(1)处，价格在平均价格曲线上形成孔隙，却得到了最低价曲线的支撑。在点(2)处，价格被平均价格曲线捕捉到。在点(3)处，价格悬浮在平均价格曲线之上，得到了最高价曲线的支撑。在顶部窗格中有一个平均价格曲线和最低价格曲线之间的差价计算，把求得的差乘以2。在大部分情况下，这一价格反转窗口是6个期货点，意味着在平均价格曲线的任一侧有3个期货点，定义了我们预期价格反转的区域。我不在日内图表上使用这个指标，但是在日线和周线图上使用它，在日线和周线图上，价格反转窗口可能会非常大。举例说明，在DAX期货这样极为稳定的市场中，反转窗口轻易便会达到150到200个指数点，对于评估反转点来说，这是一个非常明显的差额。

**图13.8 道琼斯欧洲股票50期货2010年9月合约的一张5分钟图，非常平稳的“价格反转窗口”，而在日线和周线图上将会变得非常大**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 选择5:校准曲线

校准曲线是霍金斯第9章的主题,它的主要目的是减轻价格孔隙和悬挂的问题。这里我们再给出一个简短的日内示例。图13.9是澳元期货2010年9月合约的一张5分钟图,图中有一段两个交易日长的下降趋势。第一条MIDAS压力曲线是从点(1)处下降趋势的起点发射的,然后它快速偏离价格,价格反转悬浮在它的下方。第二条MIDAS压力曲线是从点(2)处发射的,价格在它上面形成了孔隙,在后来用椭圆圈出的回撤处便可看到。另一条标准压力曲线是从箭头处的波段高点发射的,但它也不是非常有效。因此,我们从点(3)处一个不显眼的轴点发射了一条校准曲线,它自然被校准至矩形框内的第一个波段高点。下一个波段高点没有出现孔隙,因为大烛线实际上是吞噬烛线。除了这两个回撤之外,校准曲线还继续捕捉到了下个交易日的两个波段高点,已经用椭圆圈出。

**图13.9 澳元期货2010年9月合约的一张5分钟图,两条标准MIDAS压力曲线和一条标准曲线**

资料来源:eSignal和Metastock,www.esignal.com和www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找到我们低30倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218085 想要开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


## 选择 6:用 MIDAS 偏离通道应对价格孔隙和悬挂问题

MIDAS 偏离通道(MDC)是下一章的主题,所以我不打算在这里多费篇章去介绍它。MIDAS 偏离通道主要是用于横盘市场中,其次是捕捉上升趋势中的波段高点和下降趋势中的波段低点,这就补充了上升趋势中标准曲线的支撑作用和下降趋势中的压力作用。它的第三个用途是应对价格孔隙和悬挂问题。这一话题将在第 14 章的结尾部分进行深入讨论,所以这里我只是给出一个简短的示例。图 13.10 是英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图。这张图上的 MDC 包含一条标准 MIDAS 支撑曲线(中间),一条上通道线和一条下通道线。该指标发射自第一个箭头处,椭圆圈出的区域显示出(中间)标准曲线密集的孔隙。然后,下侧曲线被固定到这一孔隙低点,偏离量为 0.090%,于是它捕捉到了下一个孔隙波段低点,见第二个箭头处。读者将会在下一章中找到对 MDC 的深入讨论。使用 MDC 应对孔隙和悬挂问题的一个主要优点是,它能处理这些现象中比较大的距离,因为通道宽度很容易调整。

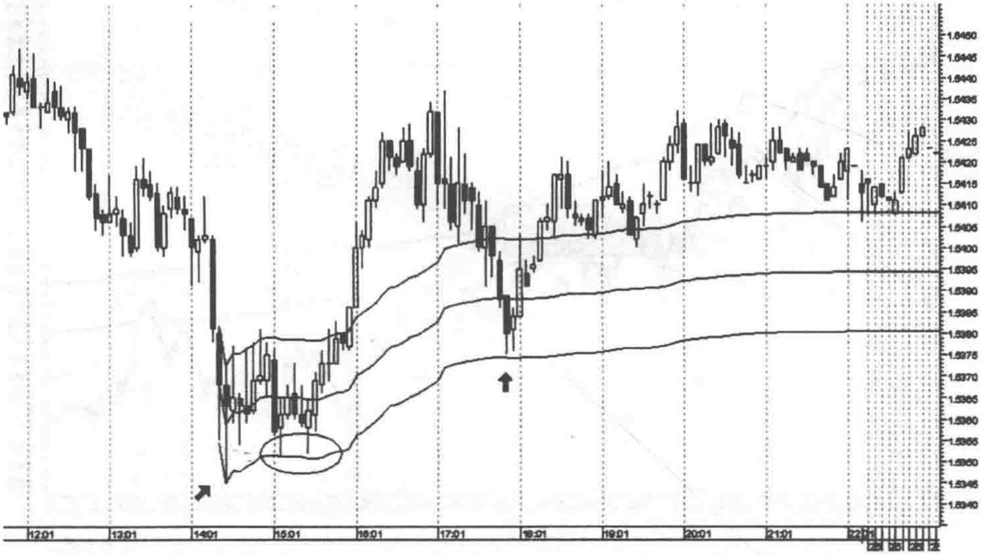

**图 13.10 英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图,MIDAS 偏离通道捕捉到波段低点上的孔隙**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 选择 7:观察价格-成交量的趋势关系

在第 11 章,我把注意力放在了与 MIDAS 曲线绘制相关的价格-成交量关系上,并且制定了 MIDAS 分析师应该注意的四条规则。其中之一是规则 2,即上升的价格趋势加上下降的成交量趋势,将把标准 MIDAS 支撑曲线拉低,远离价格趋势。在图 13.11 中,是英镑期货 2010 年 9 月合约的又一张 5 分钟图,我们看到了一个这条规则的实例,3 期(20 分钟)均线显示出正在下滑的成交量。因为成交量呈现出这种快速的下降趋势,所以标准支撑曲线(黑色)已经偏离价格上升趋势中的回撤,于是产生了价格悬浮问题。另一方面,使用名义 1 单位交易量的"名义"曲线,很好地捕捉到了这些回撤,因为它的计算公式不受成交量下降趋势的影响。这里我们是用一个价格悬浮的例子来说明价格-成交量关系;而价格孔隙的示例也是信手拈来。对于还未读过第 11 章的读者,建议在使用这些价格-成交量关系前,先仔细阅读一下。

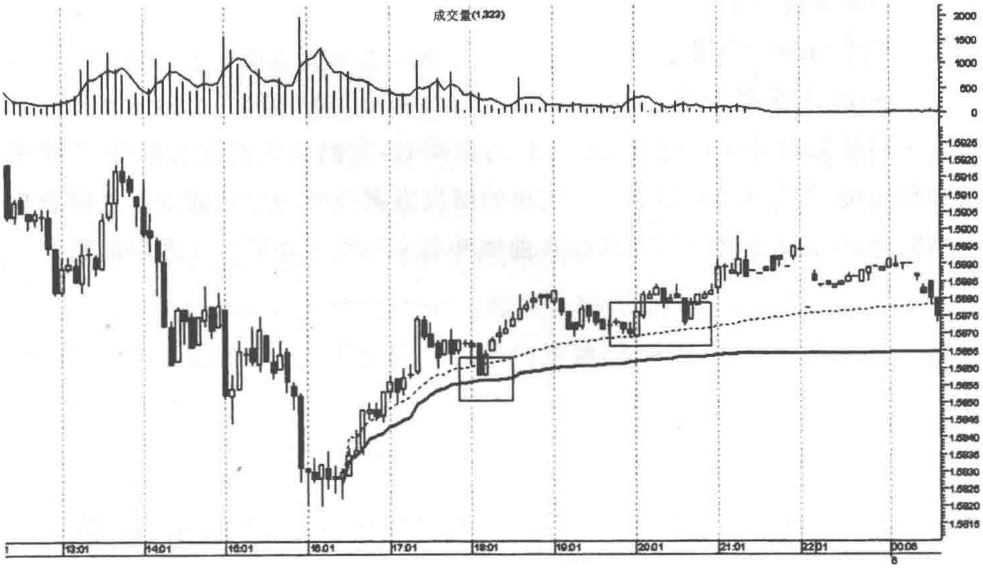


**图 13.11 英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图,标准 MIDAS 支撑曲线(黑色)和无成交量("名义")曲线(虚线)**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958216988 投资开户和书籍下载请点 http://www.7help.net



## 小结

· 价格孔隙现象有一种相对的倾向，我称之为“价格悬挂”或“悬浮”。

· 莱文认为，这些现象中的绝大部分并不是价格行为中存在潜在不确定性的结果。它们的出现，大多是因为最高价/最低价区间的问题，即价格竹线的区间差异，这将影响 MIDAS 的后续的计算。

· 当在上升趋势中用最低价计算曲线，在下降趋势中用最高价计算曲线时，孔隙问题大大减少。但是，在上升趋势中，最低价曲线常常受到价格悬浮问题的影响，而在下降趋势中，最高价曲线也常常遇到这样的问题。

· 我们介绍了几种应对孔隙问题和悬浮问题的方法，它们是：

最高价/最低价的选择

发射点的选择

切换到更高的时间框架

时刻关注价差

标准曲线的应用

MIDAS 偏离通道

· 当孔隙和悬浮不直接受价格区间影响时，它们又受到我们在第 11 章所讨论的价格-成交量关系的影响。这里的解决方案是密切注意成交量如何影响价格趋势，从而在标准 MIDAS S/R 曲线和名义曲线之间做出合理的选择。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 14 章 用于交易密集区的 MIDAS 偏离通道

安德鲁·科尔斯

在第 3 章的最后一个小节，在阐述如何用 MIDAS 捕捉日线图中的高点和低点时，我曾简要地介绍过 MIDAS 偏离通道。

在这一章，我将详细地介绍这一指标，首先阐述它在横盘市场中的重要应用，然后再阐述它在趋势市场和其他图表环境中的应用。

正如我们在第 1 章中所看到的，MIDAS 方法背后有一种驱动市场价格的严密思想。为了重新回顾这些思想，我们把它们简化为五条基本规则，它们暗含在保罗·莱文的课程中：

1. 价格行为的潜在秩序是一种层级式的支撑和阻力位。

2. 支撑和阻力之间的这种相互影响是汇聚和发散间相互作用的结果。

3. 这种相互作用，当用原始的价格和成交量数据进行定量分析时，反映出支撑和阻力间的一种数学对称性。

4. 这种数学对称性可以用来事先预测市场顶部和底部。

5. 出现在趋势反转之后，也就是出现在市场（交易者）情绪的重要变化之后的价格和成交量数据——成交量加权平均价格（VWAP），对于这种图表预测过程是很关键的。

## 问题：横盘市场中的均值回归

虽然联系这五条规则的逻辑中没有明显的缺陷，但是最后一条规则有一个致命的缺点，即趋势终点和市场情绪显著变化之后是的情形。

这一缺点可以在保罗·莱文课程中的大量示例中看到，当他辨识出趋势终

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以办理最低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



点是重要的趋势反转时,便出现了问题。趋势终点同样可以预示着市场运动的休整。虽然市场休整阶段可以使标准 MIDAS S/R 曲线产生问题,但是我们可以设计一种新型的、以 MIDAS 为基础的指标来应对这一问题。这个指标便是本章的主题。

技术分析师们把休整期描述为具有明确支撑和压力边界的横盘市场运动。这些休整期包括多种形态,最常见的形态是旗形、三角旗形、三角形和矩形(箱体)。根据对市场的观察,市场只在 25%的时间里做趋势运动。因此,趋势的终点伴随着交易者情绪的改变,仅在约四分之一的图表形态中会引起一轮真正的趋势。

这一问题对于 MIDAS 方法的重要性,可以通过观察下面的两张图来理解。图 14.1 所示为第一张图,这是一个大家熟悉的、对想当然正确的第 5 条规则的教科书式的示例。这里我们看到一个重要的趋势反转,第一条 MIDAS 压力曲线 $R_1$ 便是从那个反转处发射的。然后,随着趋势的发展,波段高点(较大看跌心理中包含的较小情绪变化)被 MIDAS 曲线捕捉到,它们可能是其他 MIDAS 压力曲线的理想发射点。那轮下降趋势在点“E”处结束,一条新的 MIDAS 支撑曲线 $S_1$ 从新的上升趋势中间发射。

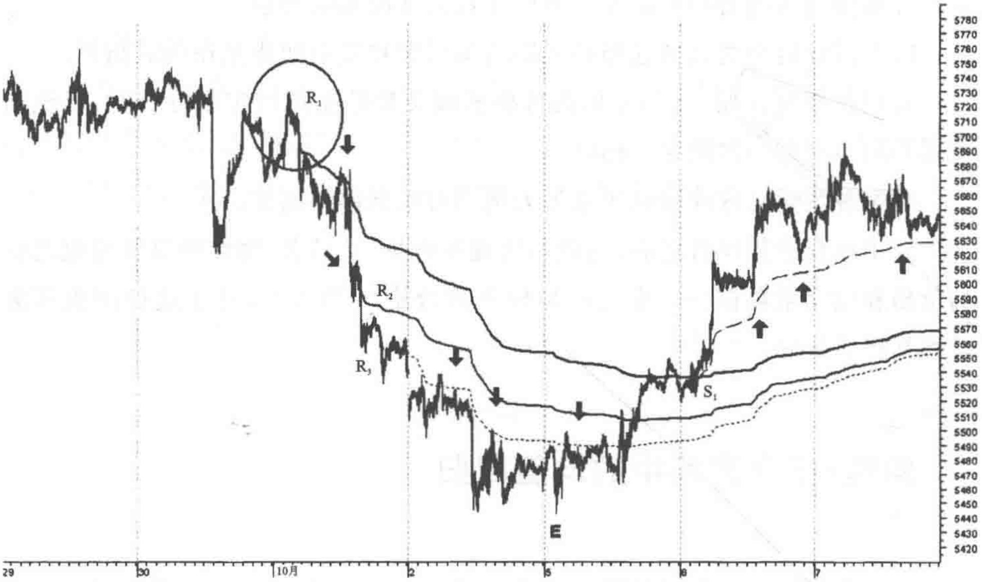


**图 14.1 德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源:eSignal 和 Metastock,www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



现在比较一下图 14.1 和图 14.2。这里我们看到一轮上升趋势结束于 2009 年 11 月 9 日的收盘，用大写字母 E 标出。此后市场在 10 日便进入横盘调整期，一直持续到当天下午 5:30。随后，市场在矩形框所圈的区域内开始上涨，第二天向上跳空，继续上涨。

现在，上升趋势在 E 点的终点，并未宣告趋势的变化；相反，它引出一个不规则的形态，并持续了大半天的时间。注意，在 9 日 20:51 发射的标准 MIDAS 曲线（虚线），立即运动进入这一调整阶段的中部，直到它在 10 日收盘时阻挡了价格的上涨，才恢复到有效状态。它在较宽价格区间内的中心位置，是通过上下边界曲线看出来的，稍后我们将讨论那两条曲线。

因此，为了保证 MIDAS 曲线持续有效，就需要一轮趋势的终点引出另一轮趋势的起点，而不是一段调整期。当情况不是这样时，MIDAS 曲线便很难像在趋势市场中那样在横盘市场中成功地定位波段高点和低点。

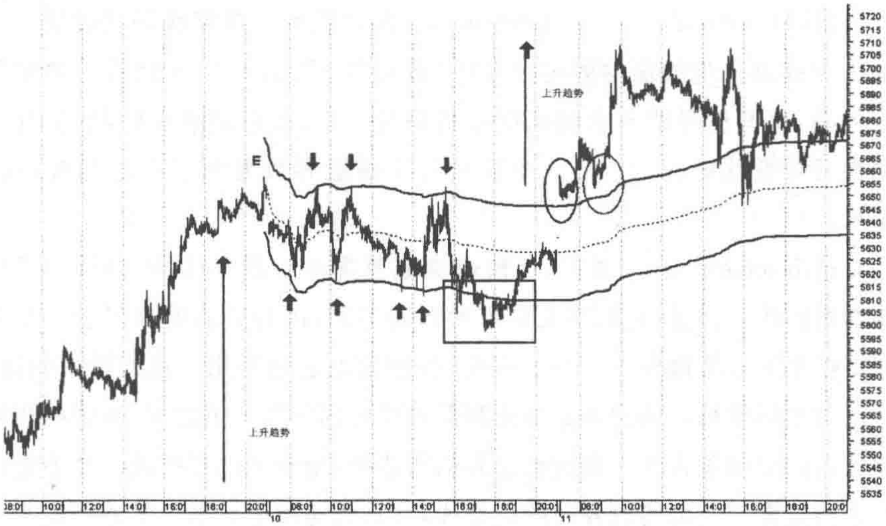


**图 14.2 德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## 解决方案：把偏离通道应用于横盘市场

保罗·莱文认为，他的 MIDAS 曲线之所以有效，是因为标志着趋势变化（对他来说是市场情绪）开始的价格和成交量读数，与价格和成交量读数中后来

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以最低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



的变化密切相关。需要注意的是，对于横盘运动市场，当这些相同的价格和成交量数据以一种特定的方式被调整后，它们之间还有什么额外的关联。

已经出现了几种包含横盘运动或真正的趋势运动价格序列的方法，在讨论用于横盘市场的 VWAP 方法之前，让我们先了解几个定义。

1. 交易带(trading bands)。交易带从上下两侧包围着价格序列，是一种中心趋势的度量。一般情况下，交易带是移动平均线或线性回归线(linear regression line)。交易带的构造有多种方式。举例说明，布林带(bollinger bands)是使用标准偏差，而乔恩・安德森(Jon Andersen)的标准误差带(standard error bands)则是使用标准误差。根据价格波动性的变化，交易带与中心趋势之间的距离也连续地增大或减小。

2. 包络(envelopes)。交易带和包络之间的主要区别是，包络与中心趋势(比如均线)之间的偏离量是固定的。举例说明，20 世纪 70 年代中期出现的移动平均包络(moving average envelope)，上包络线和下包络线是通过从一条均线上加上或减去均线值的固定百分比(通常是 3%到 4%)得到的。和交易带不同的是，这些边界线不会偏离中心趋势线，因为在它们的计算中，没有响应波动性环境变化的变量。另一个区别是这些边界线复制了中心趋势线的计算结果。

3. 通道(channels)。通常，价格通道也包含中心趋势线，比如移动平均线或线性回归线。但是，它们与交易带和包络不同，因为它们的上下边界基本上是固定在上下价格极点上。举例说明，标准偏差通道使用一条线性回归通道，然后通过观察价格运动的初始高点和低点确定固定的上下边界，从这些初始高点和低点投射两条直线。在这些边界的构造中，也不允许根据波动性的变化而改变这些边界。包络的边界一般是非线性的，而通道边界则是某种形式的线性趋势线，分别位于中心趋势线的上下两侧。

在确定一种方法用 MIDAS 策略来包含价格序列时，使用通道和包络法组合，可以获得非常好的结果。我称之为 MIDAS 偏离通道的这种简单指标，就是结合了价格包络和价格通道的一个“混血”指标。

理论上，MIDAS 偏离通道(MDC)显示的支撑和压力位组合，与 MIDAS 系统的分形特性所显示的相比，要更加接近得多。

我们可以通过重新分析一下图 14.2 来获得对 MDC 指标的第一印象，图中的黑色边界线便是 MDC。黑色的上边界线已经被紧密拟合至市场回调的第

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


一个波段高点，用黑色箭头标出，偏离标准 MIDAS 曲线 0.32%，而下边界线已经被拟合至 1 小时前的一个波段低点（下侧黑色箭头），偏离标准 MIDAS 曲线 0.33%。一旦这些边界线被拟合至标准 MIDAS 曲线（虚线）两侧这些初始波段高点和低点，我们在随后的灰色箭头处可以看到，MDC 非常有效地用上下边界把价格包含在内。

那段交易密集区以一波满是孔隙的价格运动结束，如图中黑色矩形框所示。然后价格反弹收盘，终止于标准 MIDAS 曲线处。在下个交易日，价格向上跳空至上通道线之上，而后在上通道线上找到支撑。不久，价格在涨势恢复前再次回调，又受到了这条上通道线的支撑。

## MIDAS 偏离通道策略

让我们略作停顿，进一步阐述一下前一段中所描绘的这种策略。使用 MDC 包括两个简单的步骤。

1. 当一条标准 MIDAS 曲线运动至横盘（密集）价格运动的中间时，从标志这种运动开始的高点和低点发射 MDC。把上边界固定在发射点之后（或在发射点处）的第一个波段高点，下边界固定在第一个波段低点。这种固定方法类似于 TB-F 曲线，也是通过把它固定在第一个显著回撤上而被锚定在趋势上。

2. 受价格包络方法的启发，上下边界曲线的固定是通过从原来 MIDAS 曲线做百分比偏离的方法实现的。使用者需要不断调整百分比偏离量，直至看到曲线拟合至 MIDAS 曲线发射点之后的第一个相关的波段高点和低点。

## MDC 的交易暗示

价格在上通道线或下通道线处的任意反转信号，都暗示着它至少会返回至标准 MIDAS 曲线，或者运动至另一侧通道线。如果价格突破了通道线，那么这通常是非常重要的信号，因为它暗示着趋势即将恢复或改变。如图 14.2 所示，当价格真的突破上通道线时，常常会使通道线的支撑/压力角色反转。读者将在本章的示例中看到 MDC 的这些交易特性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

## 额外的预测暗示

图 14.3 是德国 Xetra DAX 期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图，包含了两个 MDC 通道的例子，在图上用(1)和(2)标出。第一条较大的通道被拟合在 0.43%和 0.07%的黑色箭头处，第二条较小的通道被拟合在 0.08%和 0.13%的黑色箭头处(两条标准 MIDAS 曲线都已被删除，因为它们没有任何

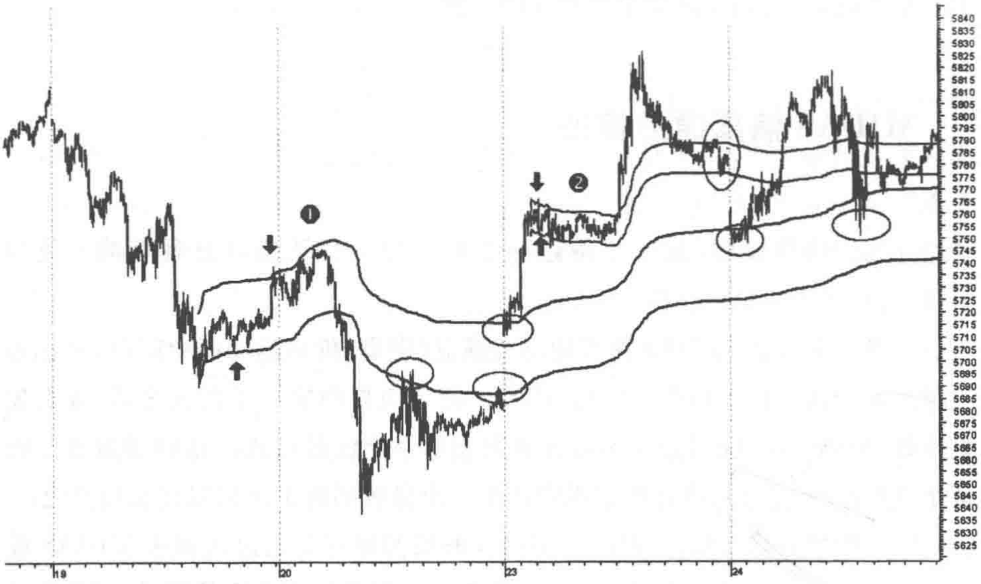

**图 14.3　德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

作用)。但是，图 14.3 还显示出一点，即 MDC 的曲线常常可以继续在捕捉随后的波段低点和高点方面发挥重要作用。对于第一条 MDC 通道，灰色椭圆圈出了 11 月 20 日两次出现的这种情况。另外，在 11 月 23 日，市场在上 MDC 通道线上向上跳空，24 日又在这条通道线上两次得到支撑，第二次支撑形成了孔隙现象。类似地，用来捕捉 11 月 23 日较小交易密集区的第二条 MDC 通道，也在同一交易日捕捉到了收盘价。24 日，价格向下跳空至第一条 MDC 通道的上通道线，如前所述，后来也在那个交易日内找到进一步的支撑，尽管其中一次反弹形成了孔隙现象。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 额外的用途：用 MDC 在趋势市场中捕捉上趋势中的波段高点和下降趋势中的波段低点

如果 MIDAS S/R 曲线就像不能捕捉横盘市场中的重要波段高点和低点那样，也不能捕捉正常趋势市场中上升趋势的波段高点和下降趋势的波段低点，那么对 MIDAS 的抱怨也许会少一些。这将是一种公正的评价。当趋势终点引起真正的趋势反转时，我们在图 14.1 中看到，标准 MIDAS S/R 曲线出色地捕捉到了上升趋势中的波段低点和下降趋势中的波段高点。然而，交易者可能更希望 MIDAX 曲线能够捕捉到上升趋势和下降趋势两侧的极点。

图 14.4 是德国欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图。这张图有点杂乱，涵盖了从 11 月 11 日到 30 日的 14 个交易日，对于每个做债券期货的人来说都具有重要意义。为了理解 MDC 通道的重要意义，我们需要根据是每条 MDC 通道的完成情况，把这张图分解为数段。

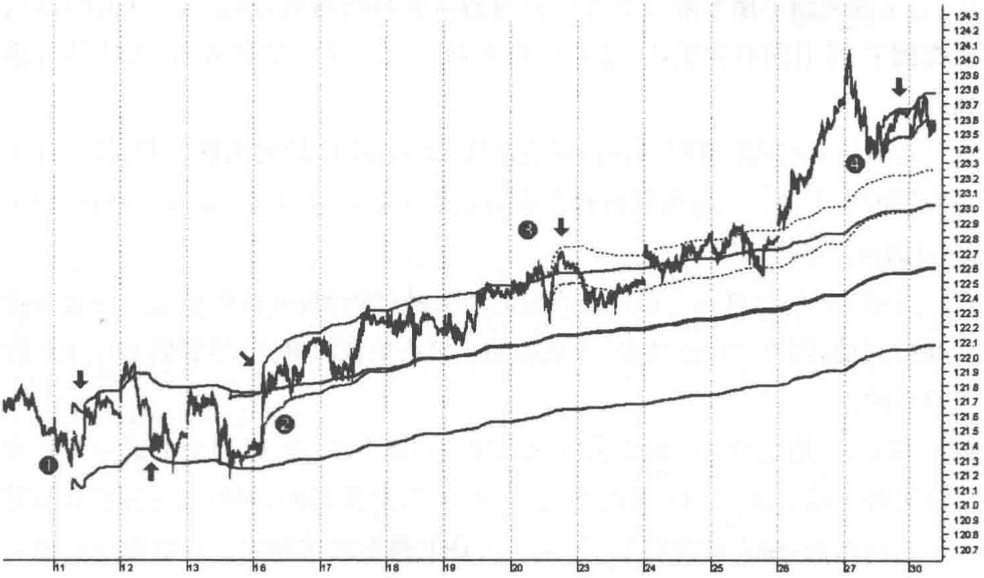

**图 14.4 欧洲期货期权交易所债券 2009 年 12 月期货的 5 分钟图，时间跨度为 14 个交易日**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



1. 第一条 MDC 通道(黑色曲线)是从图左侧标(1)的点处发射的。因为标准 MIDAS 曲线进入交易区间的中心,所以已经被删除。上侧通道线被拟合至 0.25%处的灰色箭头处,下侧通道线被拟合至 0.17%处的第一个波段低点。这条通道捕捉到了随后价格区间内所有的波段高点和低点,尽管带有一些价格孔隙。

2. 第二条 MDC 通道(灰色曲线)是在 16 日发射的,这一天,价格突破了第一条 MDC 通道的上通道线。第二条 MDC 通道的下通道线是多余的(在上升趋势中,下通道线常常是多余的),但是上通道线被拟合在偏离量为 0.34%的灰色箭头处。在上升趋势中,MDC 的标准 MIDAS 曲线将被保留。这里它快速与第一条 MDC 通道的上通道线重合,继续捕捉到上升趋势的几个波段低点,直到 19 日向下偏离价格趋势。这一次,第二条 MDC 通道的上通道线在 11 月 16 日到 20 日继续对价格产生了引人注目的助力。

3. 第三条 MDC 通道(黑色虚线)在 11 月 20 日发射,这是因为价格从前一天开始向上偏离第二条 MDC 通道。这里的下侧曲线也被删除,标准曲线和上侧曲线被保留在图上。上侧曲线被拟合至灰色箭头处,偏离量为 0.20%。之后,它又捕捉到了接下来三个交易日内的所有日内高点,而标准 MIDAS 曲线捕捉到了 25 日的日内低点,这时价格开始进入一轮加速趋势,需要使用寻顶曲线。

4. 最后,第四条 MDC 通道(灰色曲线)是从 27 日的波段低点发射的,位于这张图的右上角。上侧曲线被拟合在灰色箭头处,偏离量为 0.23%,捕捉到了 30 日的两个波段高点。

三条 MDC 通道的上通道线产生的结果是可观的,可能会引起日内交易者极高的兴趣,因为它们连续 10 天捕捉到了日内的波段高点,尽管偶尔有少量的价格孔隙。

图 14.5 是芝加哥商业交易所欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的一个日内下降趋势。第一条 MDC(黑色曲线)是从点(1)处发射的,被拟合至灰色箭头所指的波段低点,偏离量为 0.10%,这一次是上侧曲线被删除。标准曲线出现了大量的孔隙,但是下侧曲线很好地包含了那一趋势。第二条 MDC 通道是从点(2)处发射时,当时价格跌破了第一条 MDC 通道的下通道线。然后,它被拟合至灰色箭头处,偏离量为 0.14%。标准 MIDAS 曲线与第一条 MDC 通道的下侧曲线重合了一段时间。下侧曲线有效地捕捉到了波段低点。当价格向下突

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


破时，在趋势恢复前，价格又出现了短暂的折返。

图 14.5 芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

## 第二个用途：用 MDC 来应对价格孔隙问题

正如我们在前一章中所看到的，莱文用“孔隙”和“弹性”这两个术语来描述价格在对 MIDAS 曲线做出响应前轻微刺穿曲线的现象。与其再举一个例子，倒不如返回头看一下图 14. 5，在点(1)和点(2)之间，我们看到了价格在标准 MIDAS 曲线上形成的孔隙。

这种现象产生的问题是，价格可能刺穿 S/R 曲线比较深，所以有时很难判断是否是真正的孔隙，因为刺穿的百分比看起来太大了。这显然会影响到我们交易的信心。

使用下侧(支撑)曲线，我们便可以避免上升趋势中的孔隙问题，而使用上侧(压力)曲线，我们便可以避免下降趋势中孔隙问题。

图 14. 6 是芝加哥商业交易所全球期货交易系统英镑外汇期货 2009 年 12

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方找到比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218069 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



月合约的一张5分钟图，图中是一段长约3个交易日的缓慢上升趋势。外侧两条黑色曲线构成了MDC通道；中间虚线是一条标准MIDAS支撑曲线。从左侧灰色箭头所指的第一条竹线开始，价格便在标准曲线上形成孔隙。在这第一条竹线上，MDC通道的下侧支撑曲线被拟合在0.08%。随后，在接下来的几个交易日里，价格又有七次在标准曲线上形成孔隙，如黑色箭头所示。所有这些低点都被少量偏离的MCD通道下侧曲线捕捉到。

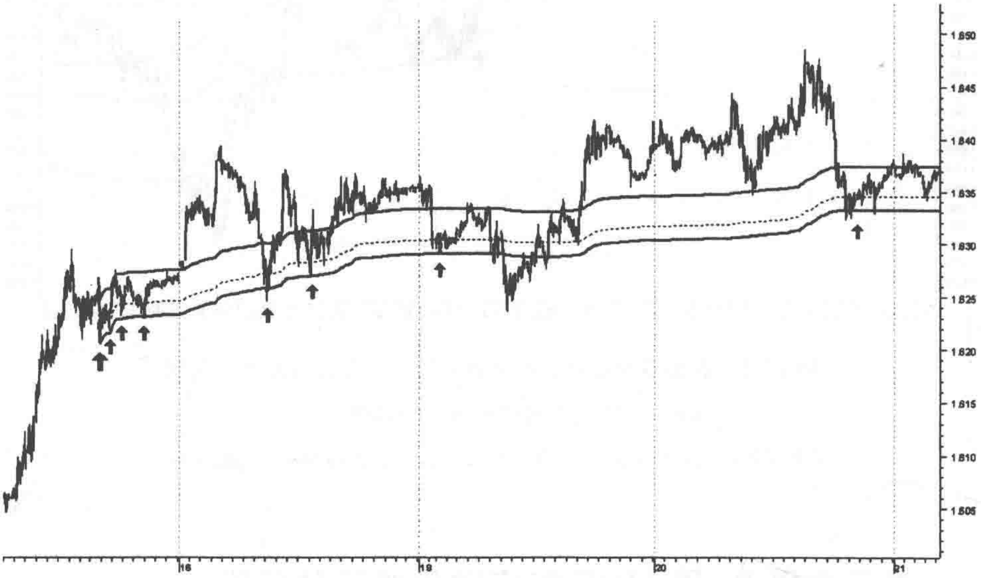


**图 14.6 芝加哥商业交易所全球期货交易系统英镑外汇期货 2009 年 12 月合约走势图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

图14.7是欧元外汇期货2009年12月合约的又一张5分钟图，这次展示的应用是用MDC消除渐渐下滑的下降趋势中的孔隙。正如我们所看到的，价格从一开始便在标准MIDAS压力曲线（黑色虚线）上产生孔隙，于是MDC通道的上侧曲线被拟合在灰色箭头所指孔隙首次出现的位置，偏离量为0.10%。我还把下侧曲线保留在图上，它拟合在下侧灰色箭头处，偏离量为0.22%。

当上侧曲线被拟合至第一个孔隙回撤之后，它接下来捕捉到了那轮下降趋势中剩余的所有波段高点，然后价格在稍做犹豫后向上突破了MDC通道，如图右侧灰色椭圆中的部分。对于下侧通道线，我们看到在灰色矩形框内，价格甚至在MDC曲线上产生了多孔的轴点区域。通过使用具有两条外侧曲线而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



非一条外侧曲线的 MDC 变化版本，便可消除这种孔隙现象。但是，我对本章所讲的这个版本已经比较满意。

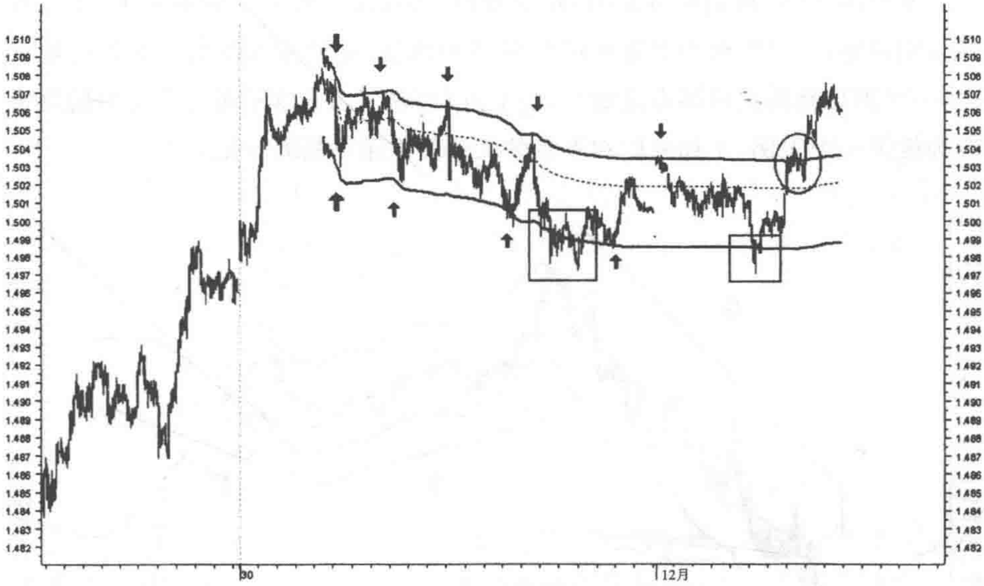


**图 14.7 芝加哥商业交易所全球期货交易系统欧元外汇期货 2009 年 12 月合约的一张 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

## MDC 与移动平均包络的对比

之前我曾经强调过，MDC 与移动平均包络及类似指标之间存在显著的区别。首先，像移动平均包络一样，MIDAS 中也包括平均价格计算。[1] 其次，用户也可以自己调整上下边界线偏离中心线的百分比。但是，图 14.8 揭示了一些主要区别。图 14.8 是德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 12 月合约的一张 1 分钟图，图中有一条 20 期指数移动平均线，包络线的绘制使用 0.20% 的传统设置。这张图被分为三个阶段：(1)标记的是图中的上升趋势；(2)标记的是图中缓慢的下降趋势；(3)标记的是图中的加速下降趋势。在这三个阶段中，读者将立即发现问题：0.20% 的固定参数，未能捕捉到阶段(1)中的波段低点，而这一阶段中的波段高点持续出现孔隙。在阶段(2)，这一设置未能捕捉到波段高点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


和波段低点，而阶段(3)中的情况与阶段(1)相反，即波段低点形成孔隙，而波段高点距上包络线太远。

通过图 14.8 我们可以看出，在带分析(即通道分析)中，能够对上、下边界线分别调整，并且能够按照近期的价格活动调整，是非常关键的。我们的建议是，一旦出现新的波段高点或低点，马上进行调整，因为这很可能为类似的价格行为设定一个先例，正如我们在本章的大多数图示中所看到的。

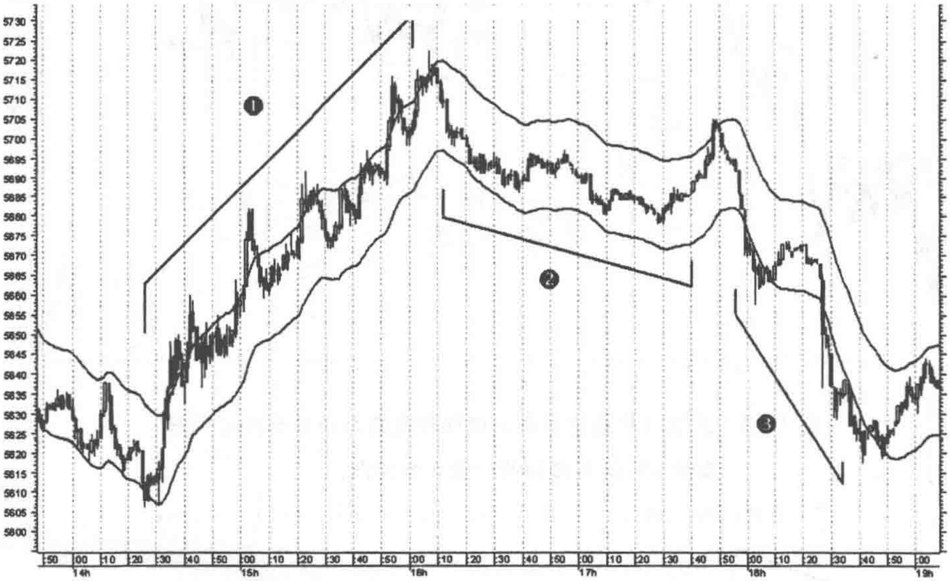


**图 14.8　德国 Xetra DAX 指数期货 2009 年 6 月合约的一张 1 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

莱文对移动平均线持批判态度，因为它们是选取了从过去到现在的一段时间间隔，意味着它们与市场的当前心理状态没有直接联系。相比之下，本章开始列出的 MIDAS 方法的第五条规则清楚地表明，均值必须在一段具有类似心理状态的固定周期上选取，也就是说，在趋势反转之后的一段时间上选取。因此，他也对所有的中心线(以及由中心线推导出的任意带边界的指标)持批判态度，认为它们不能代表他所认为的市场心理中的关键变化。关键便是增加其他的要素，于是 MIDAS 方法不仅要用到平均价格，还要用到成交量。在莱文看来，一个指标必须能够捕捉市场心理当前的变化，在这方面，成交量是个重要角色。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## MDC 通道与寻顶/寻底(TB-F)曲线

在撰写本书时，我还没有得出基于 TB-F 算法的 MDC 通道。我们当然有理由认为它将不能捕捉到横盘市场中的波段高点和低点，因为 TB-F 曲线只能用于上升趋势和下降趋势的加速阶段。不过，就这些加速阶段而言，如果我们能有一种 MDC 通道捕捉上升趋势中的波段高点和下降趋势中的波段低点，当然也是很有助益的。

## MDC 与 MIDAS 标准偏差带

MIDAS 标准偏差带(简记为 MSD)是下一章的主题。在"MSD 与 MIDAS 偏离通道的比较"那一小节中，对使用这两个指标的利弊进行了论述。

## MDC 与其他有界指标相关的特性

1. 和其他大多数有界指标不同的是，MDC 通道需要一个反映当前市场心理变化的发射点。只有拉弗回归通道(raff regression channel)包含一个固定的发射点。

2. 和其他有界指标不同的是，MDC 包含成交量。

3. 和其他有界指标不同的是，MDC 的通道线可以单独调整，不是平行的，即中心曲线和上、下通道线之间的距离，可能存在明显差异。

4. 不像一些有界指标，比如唐奇通道(donchian channel)、拉弗回归通道和标准偏差通道，MDC 的通道线是非线性的。

5. 最后，与其他带类指标不同的是，MDC 的两条通道线的偏离量都需要不断检查调整。这种可调整性具有明确的价格预测作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以办 低10倍赔偿差价 客服QQ微信 958216088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


## 小结

· MIDAS 方法的主要优点在于它是一种独立的、全方位的市场预测系统。但是，由于趋势的终点并不总是预示着下一轮趋势的开始(保罗·莱文思想中的一条重要假设)，所以它最大的缺点是，MIDAS 曲线不能预测横盘市场中的支撑和压力。在这一点上，MDC 可以代替标准 MIDAS S/R 曲线，以一种全新的有效方法来辨识横盘市场中的支撑和压力。

· MIDAS 系统的另一个问题是，它不能预测上升趋势中市场的顶部，也不能预测下降趋势中市场的底部。MDC 在很大程度上消除了这些问题，上升趋势中的上侧曲线和下降趋势中的下侧曲线，有效地生成了一个可靠的趋势价格通道。

· MDC 消除了孔隙(弹性)问题。这种现象常常不是由价格造成的轻微刺穿，而是真正的波段高点或低点略微超出标准 MIDAS S/R 曲线附近的区域，于是为价格在相应价位的进一步波动创出了一个先例。

· 在下一章，我们将对 MDC 和 MIDAS 标准偏差带进行比较。

· 最后，因为 MDC 的计算和使用不同于其他有界指标，所以它在用有界支撑和压力方法分析价格运动上提供了一个独特的视角。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 15 章 MIDAS 和标准偏差带

安德鲁·科尔斯

2007 年 7 月，成交量加权平均价格（VWAP）标准偏差带开始逐渐演变为混合 MIDAS 标准偏差带。2003 年，TradeStation 论坛上的两名会员 dbntina 和 boxmeister，创建了两个标准偏差带的代码，加到了 TradeStation 提供的原始 VWAP 代码上。后来，2007 年 7 月，交易平台 Ninja Trader 增加了第三种标准偏差带，而更为重要的是，它本质上是 VWAP 交易带的改进，所以能够把它锚定在一个起点上，于是把原始的 VWAP 交易带转变为混合 MIDAS 标准偏差带。两个月后的 2007 年 9 月，交易平台 Investor/RT 也推出了 MIDAS 标准偏差带，不过只有两条交易带，而不是三条。2009 年 8 月，撰写精密报告的鲍勃·英吉利也把原始的 VWAP 带锚定，开发出第一个 TradeStation 版本的混合 MIDAS 交易带。2009 年 11 月，Ensign Windows 图表系统推出了两条交易带版的混合 MIDAS 交易带。

在对交易带发展历史的记述中使用“混合”一词，这是因为，正如第 1 章讨论过的，虽然锚定标志着标准 VWAP 和 MIDAS 曲线之间的理论差异，但原始的 MIDAS 算法是根据 VWAP 公式修改的，而且这样产生的曲线常常略微偏离标准 VWAP 曲线。

交易带的生成是通过增加标准偏差来计算上侧交易带，减去标准偏差来计算下侧交易带的。标准偏差是收盘价和 VWAP 曲线之差（收盘价－VWAP），然后把计算结果从指标发射的起点开始累计。于是，

- 上交易带＝VWAP 公式＋标准偏差×因子
- 下交易带＝VWAP 公式－标准偏差×因子

最初，Equis 建议该指标不能在 Metastock 中创建。但是，通过坚持不懈的努力，我终于利用 Metastock 脚本得出了这一指标。据我所知，这是第一个用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：158278088 期货交易和书籍下载请进 http://www.7help.net


MIDAS 公式代替标准 VWAP 公式的标准偏差带。另外，这也是该指标首次出现在 Metastock 中。

本章的重点是在一些日内图表上介绍该指标。在本章结束时，我们还把它与 MIDAS 偏离通道做了比较，那是第 14 章的主题。

和 MIDAS 偏离通道(MDC)一样，MIDAS 标准偏差带(简记为 MSDB)也可以应用于所有市场环境，无论是趋势市场还是横盘市场。

## 横盘市场中的 MIDAS 标准偏差带

我们首先在横盘市场中观察一下这一交易带指标。图 15.1 是德国 DAX 期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，时间跨度为 3 个交易日。在竖线之前，市场一直做横盘运动，同时振荡区间逐渐增大，在竖线之后，它向下突破了原来的区间。该指标中间的深黑色曲线是原始的 MIDAS 支撑曲线，发射自 8 月 22 日一个普通的低点。在这条曲线的上下两侧各有三条标准偏差带。在椭圆圈出的区域内，标准 MIDAS 支撑曲线先是多次对价格提供支撑，而后又对价格产生了阻力。在箭头所指的区域，中心 MIDAS 曲线之上的交易带对价格产生了阻力，而中心 MIDAS 曲线之下的交易带对价格提供了支撑。

熟悉交易带的读者马上就会注意到，由于 MSDB 计算时使用了累积函数，所以它们是不断扩张的。其他具有捕捉波动率机制的交易带指标，比如布林带和标准误差带，不会出现同样的连续扩张，而且在波动率降低时会迅速收敛。类似的，其他相关的指标形式，比如价格包络和价格通道，或具有固定的(线性的)外边界线，或具有非线性的边界线，这些边界线将随着中心趋势线做非线性运动，而不会出现扩张或收敛。移动平均包络便是后一种指标形式的很好示例。读者可以查阅前一章，回顾一下交易带、包络和通道之间的基本区别。因此，MSDB 是交易带/通道/包络指标中独一无二的，因为它具有持续扩张的特性。

在图 15.1 中，读者可能还会注意到一点，即价格和交易带相互作用时，偶尔会出现轻微的孔隙和悬挂现象，这两种现象已经在第 13 章讨论过。在第 13 章中我们看到，这两种现象存在的原因可以追溯至两个因素。第一，原始的 MIDAS 曲线是用平均价格绘制的。在第 13 章中我们解释过，在上升趋势中使

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

**图 15.1 德国法兰克福 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，标准偏差带使用的是 MIDAS 公式**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

用最低价，在下降趋势中使用最高价，便可在很多情况下减少这两种现象。第二，这种标准偏差的计算是从收盘价中减去标准 MIDAS 曲线。作为替代，我们可以使用平均价格，或者干脆在上升趋势中使用最低价，在下降趋势中使用最高价。这种选择也会影响 MSDB 受孔隙和悬挂现象影响的程度。

## 上升趋势和下降趋势中的 MIDAS 标准偏差带

没有任何理由表面要把 MSDB 限制在横盘市场。图 15.2 是道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，时间跨度也是 3 个交易日。竖线之前，市场形成一轮上升趋势，中间加粗的曲线仍然是标准 MIDAS 支撑曲线，两侧是交易带。在那轮上升趋势中，两条交易带对价格产生了阻力，而在那轮下降趋势中，下侧第一条交易带，现在扩张的幅度已经相当大了，在两个关键位置为下降趋势提供了支撑，尽管在第一个位置出现了价格悬挂现象。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：…58218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net

至此，在使用这一指标时，我们已经获得了一个相当宽广的视角，因为我们所分析的市场走势已经跨越了7个交易日。对于比较活跃的日内交易，没有理由表明该指标不能用于较低的时间框架，比如2分钟图或1分钟图。图15.3是DAX指数期货2010年9月合约的一张1分钟图，加粗的黑色曲线是原来的MIDAS压力曲线。在椭圆圈出的区域内，原始MIDAS曲线下方的两条交易带已对价格产生支撑。

**图15.2 道琼斯欧洲股票50的5分钟图，时间跨度为3个交易日**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

## 在较短时间框架分析中调整交易带

如图15.3所示，MSDB既可以用于较高的时间框架，也可以用于较低的时间框架。在之前的例子中，交易带的因子都比较大，以适用较高的波动率水平。当在幅度较小的趋势上使用交易带时，就要求因子要小一些。图15.4也是一张DAX指数期货2010年9月合约的1分钟图，显示的是一轮下降趋势中很小的那一段，交易带因子已经减小。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



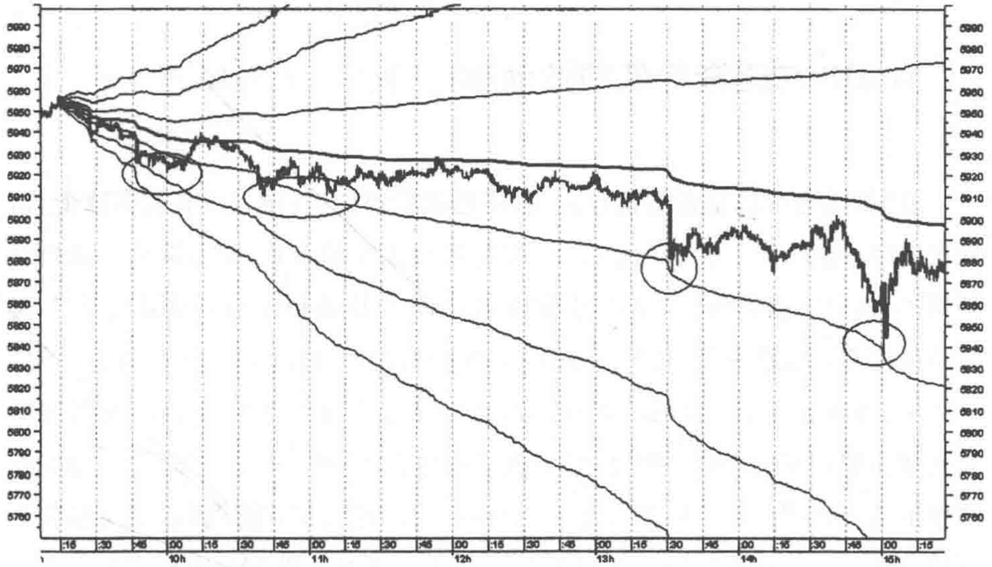

**图 15.3 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 1 分钟图，用标准偏差带跟踪一轮 7 小时的下降趋势**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

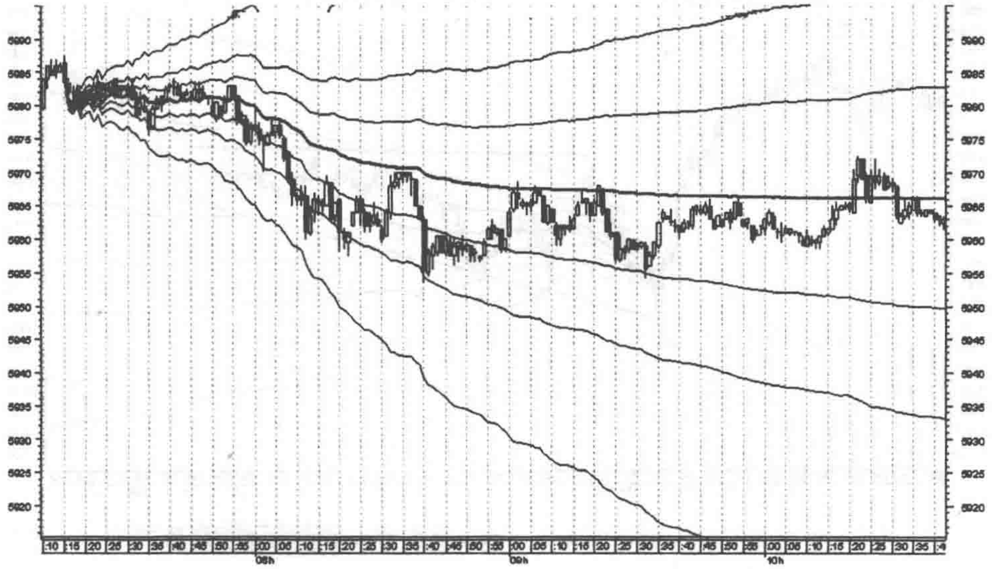

**图 15.4 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 1 分钟图，较小的因子生成较窄的波动率带**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和下载请进 http://www.7help.net



## MSDB 与逐渐降低的波动率

有时，无论市场是在做横盘运动，还是做趋势运动，波动率将逐渐降低，市场振幅也逐渐收窄。在这种情况下，交易带只在初期有效，随着从第一条竹线开始扩张，可以捕捉到最初的高点和低点。此后，随着价格的运动幅度变窄，交易带便没有什么作用了。图 15.5 是 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 2 分钟图，图中有一个大型的三角旗形形态。在这张图的早期部分中，交易带的表现像我们预期的一样。但是，在下侧箭头之后，价格区间迅速收窄，下侧交易带便推动了作用。在上侧箭头之后，价格区间继续收窄，椭圆圈内是交易带与价格的唯一一次相互作用。类似于布林带和标准误差带的波动率带则不受这种限制。

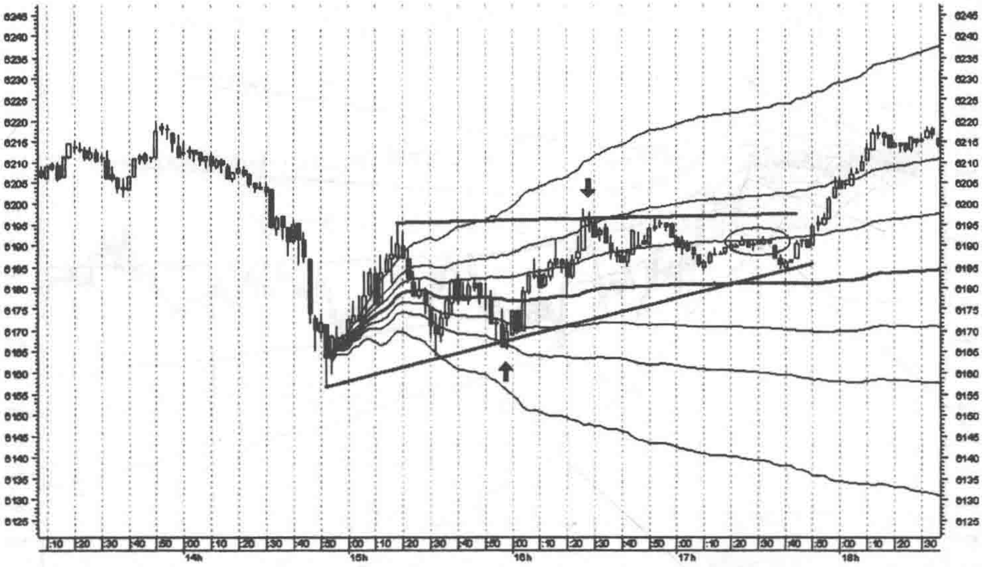


**图 15.5　DAX 期货 2010 年 9 月合约的 2 分钟图，一个大型的三角旗形形态，波动率逐渐降低**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## MSD 与 MIDAS 偏离通道的比较

所有交易带/通道/包络指标的使用者们迟早都会面临一个问题，即这些指标中的因子设定通常是一种随意事件，那么要如何避开这一过程呢？在布林带、某些通道指标，以及类似移动平均包络的包络技术的应用中，都会面临这个问题。实际上，在第 14 章的图 14.8 中，我们就曾举例说明过包络技术失效的情况。

在此，我认为有必要对 MSDB 和 MIDAS 偏离通道(MDC)做一下简短的比较，MDC 通道是第 14 章的主题。这两种指标之间明显的区别是，MDC 通道把通道线固定在标准 MIDAS 曲线每一侧的第一个轴点上。[1]在前一章中我曾经提到过，某些通道类指标，比如标准偏差通道，也使用这种方法。

让我们在同一张图上简要地说明一下这两个指标，并对它们加以比较。首先，图 15.6 是道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 3 分钟图，时间跨度为 4 个交易日，同时给出 MIDAS 偏离通道(MDC)。加粗的黑色曲线是标准 MIDAS 支撑曲线。下侧第一条交易带被固定在箭头(3)所指的回撤处，偏离量为 0.28%。下侧第二条交易带是多余的，因为没有更低的波段低点可以让它固定。上侧第一条交易带被固定在第一个黑色箭头所指的波段高点，偏离量为 0.40%，但是它除了在第一个椭圆内支撑了价格之外，便没再起到任何作用。但是，一旦价格突破它形成一个新的波段高点，第二条曲线便被拟合至那个高点，偏离量为 0.80%。我们可以看到，它极为有效地阻挡了价格向上的运动，直到价格最后向下突破 MDC 通道。在前一章中，我没有用第二层交易带来说明 MDC 通道，因为很难排除 Metastock 对 6 个用户输入的限制，尽管在 Metastock 代码中有一些回避的方法。

与图 15.6 形成对比，图 15.7 是同一张道琼斯欧洲股票 3 分钟图，MDC 被删除，取而代之的是 MSDB。和之前一样，加粗的黑色曲线是标准 MIDAS 支撑曲线。注意，与 MDC 通道曲线相比，MSDB 曲线以扇形向外发散的速度非常快，这正是标准偏差累积的结果。其导致的结果是，MSDB 未能像 MDC 通道线那样捕捉到许多价格反转点(至少在这张图中是这样)。我已经把那些交易带成功地与价格相互作用的位置用椭圆圈起来，但是随着趋势的发展，交易

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信 958268088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

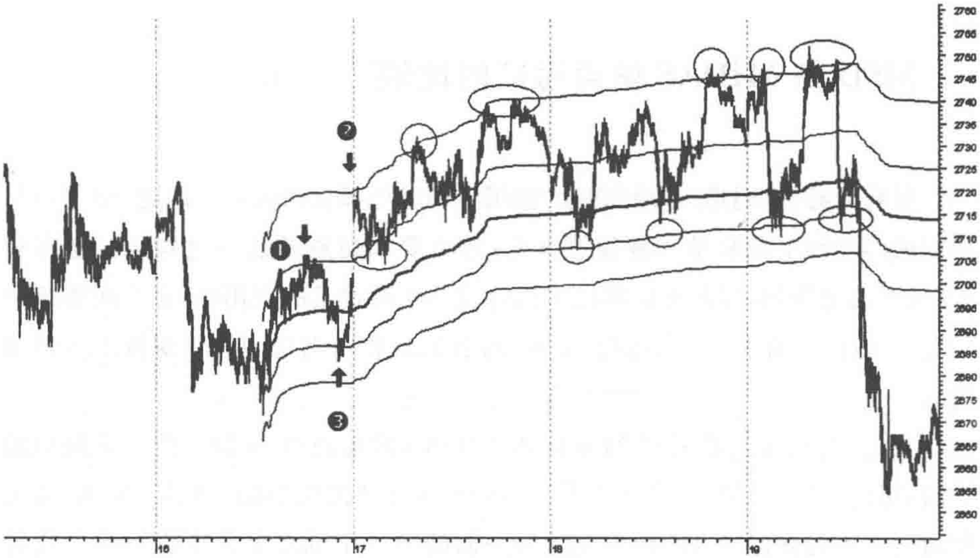


**图 15.6　道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的 3 分钟图，MIDAS 偏离通道，前一章的主题**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

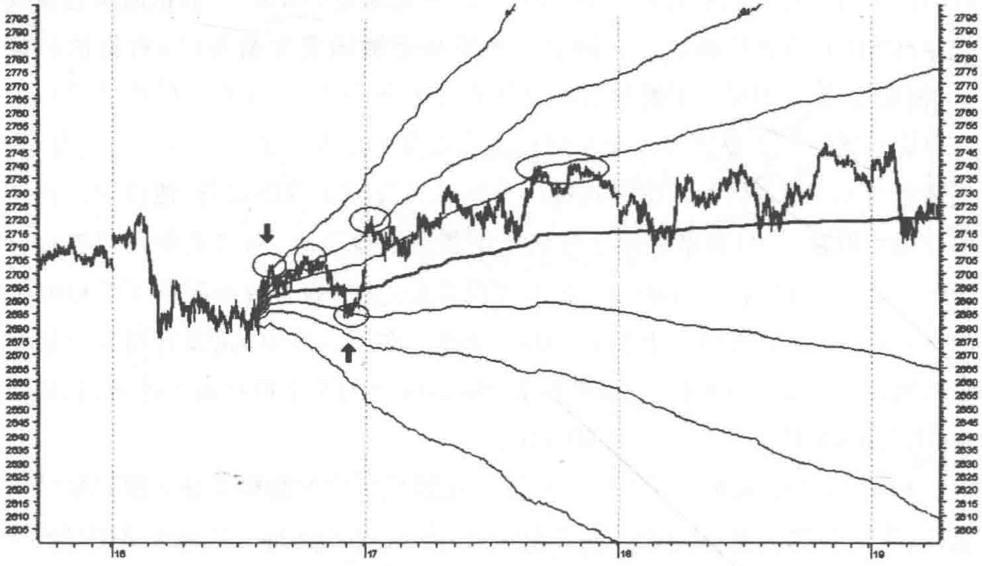


**图 15.7　同一张道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的 3 分钟图，举例说明 MIDAS 标准偏差带(MSDB)**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


带离它越来越远。在上侧箭头所指之处，MSDB 捕捉到了曾经固定 MDC 上侧通道线的那个波段高点，同样，下侧箭头所指的回撤，正好是 MDC 下侧通道线固定的位置。根据定义，这些是固定点，所以不是被 MDC 通道的曲线捕捉到的。

## 标准偏差的替代方案

在计算 MSDB 时，除了使用标准偏差之外，我们还有其他的替代方案。图 15.8 是 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中有一段持续了 3 个交易日的下降趋势。此处的计算用方差取代了标准偏差，加粗的黑色曲线还是标准 MIDAS 压力曲线。

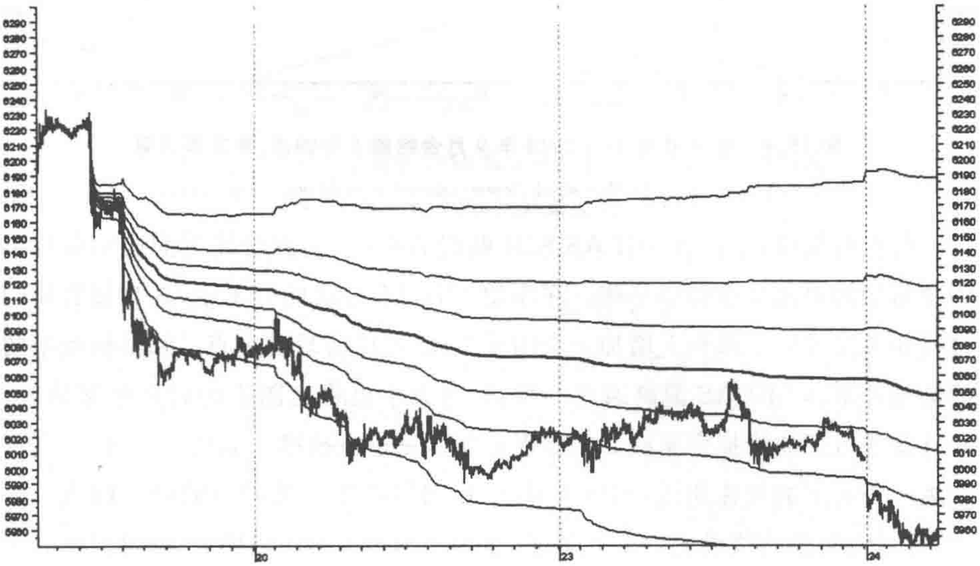

**图 15.8 用方差计算的 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 15.9 也是 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，这次用方差代替标准偏差进行计算。由于使用了不同的公式进行计算，所以交易带需要调整。

生成标准偏差带的第三种方法，已经由精密报告公司的鲍勃·英吉利提出，他对 MIDAS 方法的其他贡献将在第 17 章的后半部分进行详细讨论。结

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进：http://www.7help.net


果得到这个指标的另一个版本，他称之为加速 MIDAS 扇形线(accelerated MIDAS fan)。

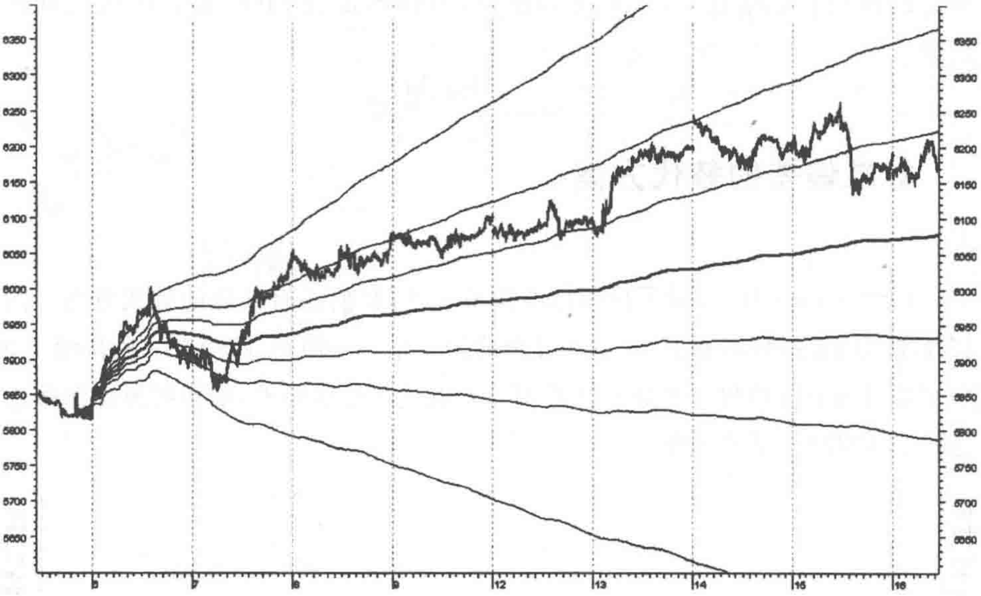

**图 15.9 DAX 指数期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，用方差计算**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

英吉利提议，以标准 MIDAS S/R 曲线为中心，上侧交易带的递增量和下侧交易带的递减量都要小一些。在原始 MIDAS 公式的分子中，在当前竹线的价格和成交量原始乘积上增加一个因子 F，便可以实现这一点。[2] 和其他版本的标准偏差带和 MIDAS 偏离通道一样，F 的大小也将由图表的时间框架决定，并且要通过把曲线拟合至随后的高点或低点来进行校准。如果 F 大于 1，则将产生一条向下的加速曲线，如果 F 小于 1，则将产生一条向下的减速曲线。因此，通过为每条竹线设定一个 F 因子，该因子的取值以 1 为中心，就可以生成一种形似洪恩扇形线的 MIDAS 扇形线。图 15.10 是欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 3 000 量基图[3]，每条竹线包含 3 000 手合约。中心实线是原始的 MIDAS 曲线，它的每一侧都有 7 条加速/减速 MIDAS(ADM)交易带。每条交易带都是用 0.000 05 的倍数生成的，重要的是，选择这个因子是因为它在圈出的三个区域校准了价格。

我们来分析一下图 15.10，在第二个和第三个圈出区域之间的一波暴涨后，价格开始回调，但是那波上涨的价格高点是落在从外侧数第二条 ADM 交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



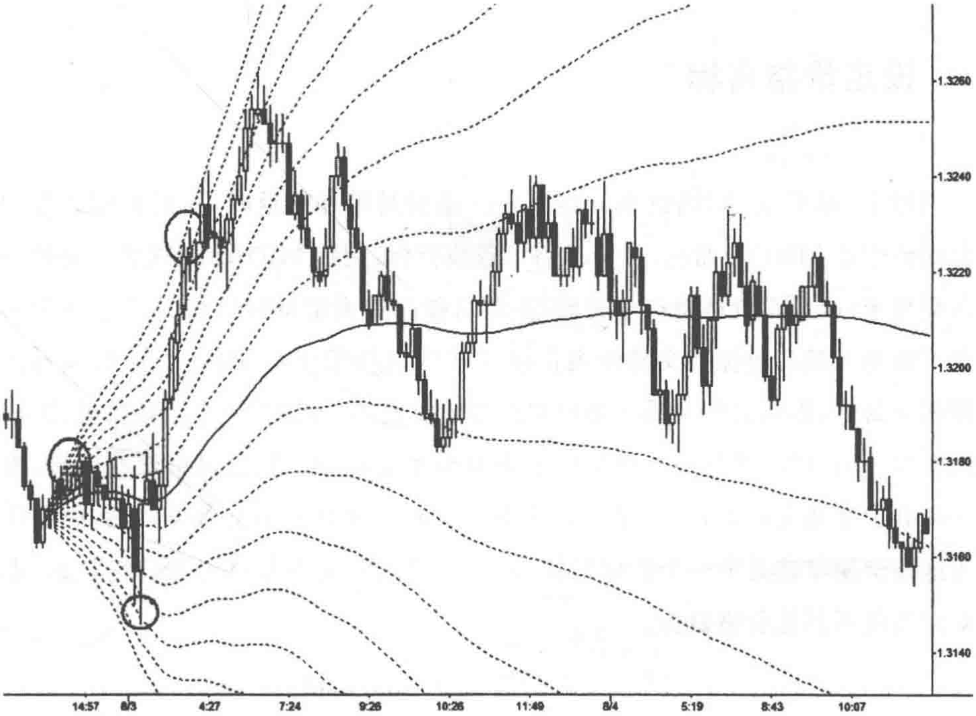


**图 15.10 欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 3 000 成交量基图，加速/减速 MIDAS(ADM)扇形线**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

易带上。回调低点在原始 MIDAS 曲线上面的交易带上得到支撑，然后是 MIDAS 曲线本身提供支撑，再然后是它下面第一条交易带提供支撑。随后，价格向上反弹，回到原始 MIDAS 曲线上方的第一条 ADM 交易带。之后，价格沿原始 MIDAS 曲线蜿蜒而行，然后又跌回 MIDAS 曲线下方的 ADM 交易带，这条交易带之前曾对价格提供过支撑，现在已经偏离原始曲线更远。

## 用 MIDAS 标准偏差带交易

如第 14 章所述，当讨论 MDC 通道时，可以采用相同的带 K 线的支撑和压力策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍陪偿差价 客服QQ/微信:958258085 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

## 设定价格目标

对于 MDC 通道，当价格到达其中一条交易带并折返时，我们预期它至少会回到中心 MIDAS 曲线，或者一路穿越该指标，到达 MIDAS 曲线另一侧的一条交易带；或者是价格将产生突破，在交易带外侧确定价格目标。但是，MSDB 并不能毫无疑问地保证交易带内价格反转的目标是中心 MIDAS 曲线或另一侧的交易带，因为它的交易带是以扇形持续发散的。因此，一个比较接近、比较现实的价格目标，将是距价格反转最近的那条交易带。如果价格没有反转，而是突破了那条交易带，并且那条交易带上方或下方有一条交易带，那么应当认为这条交易带就是下一个价格目标，但是如果这条交易带已经距价格很远，那么应当使用其他价格目标。

## 同时使用几个 MSDB

与 MIDAS 曲线一样，也没有理由能够阻止我们同时使用多个 MSDB 指标。图 15.11 是道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的一张 2 分钟图，同时画出了两个 MSDB 指标。在黑白图上同时使用一个以上的 MSDB 指标是比较困难的，因为会产生非常多的曲线；在彩图上则要容易得多。第一个 MSDB 指标是从这张图左下角的点(1)发射的，随着上升趋势的发展，它出色地捕捉到了波段高点和低点，令人印象最深的支撑和压力作用出现在两个箭头所指的位置，当时市场大幅上涨，而后又急速下跌。虽然波动性非常高，但是第一条 MSDB 还是极好地捕捉到了价格摆的终点。

第二个 MSDB 指标是从点(2)发射的，并且用加粗的黑色曲线绘制，以尽量与第一个指标区分。它在灰色矩形框内的那条曲线，是出色地捕捉到了上升趋势中的波段高点。在下个交易日，价格便跌入了另一个价格密集区。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


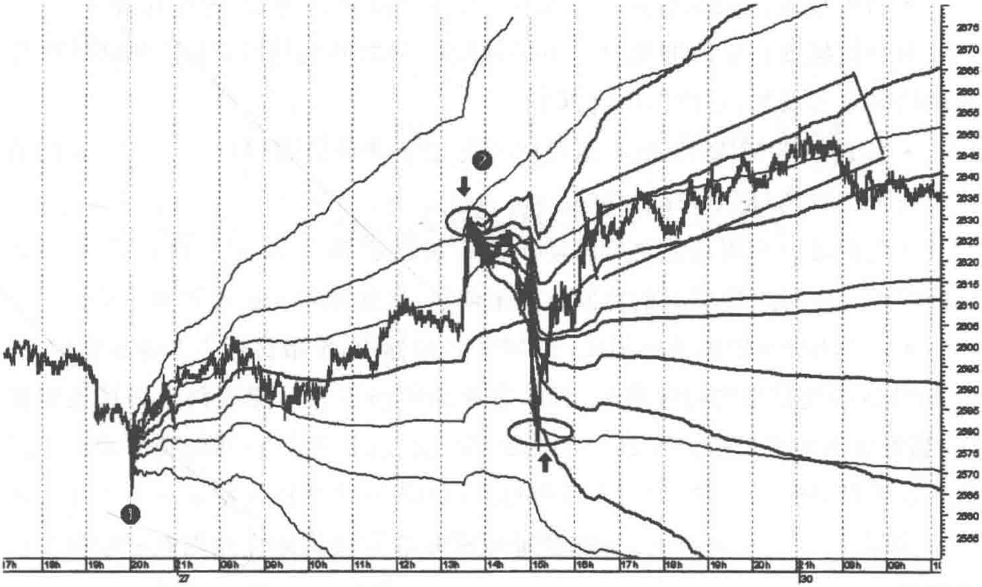

图 15.11 道琼斯欧洲股票 50 指数期货 2010 年 9 月合约的 2 分钟图，时间为整个交易日，两个 MSDB 指标发射自点(1)和点(2)

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

（译注：英文原版为 MDC 指标，疑为作者笔误）

## 小结

· 在过去几年里，VWAP 标准偏差带已经演变为混合 MIDAS 标准偏差带。在这一章，我们用 MIDAS 公式代替了 VWAP 公式，以确保这些交易带是真正的 MIDAS 标准偏差带。

· 虽然具有不确定性，但是仍然有可能使用 Metastock 脚本语言编写这一指标，在这一章中，我们已经看到了该指标在 Metastock 中的第一个示例。

· 该指标可以应用于所有市场环境——既适用于横盘市场，也适用于上升趋势和下降趋势。

· 当把该指标应用于趋势的较小片段，或者应用于较低的日内时间框架时，因子必须减小，以便使交易带变得窄一些。如果不那样做，它们测量的将是趋势的较大片段，可能不适合活跃的日内交易者。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们 低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：95821088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


• 当市场的摆动幅度正在变窄时，必须要提高警惕，因为在这种环境下，MSDB只能捕捉到早期的轴点。市场区间变窄的时间越长，随着MSDB交易带的持续扇形发散，它的作用就越小。

• MSDB与MIDAS偏离通道的对比是非常有帮助的，通过对比，我们能比较清楚地看到每个指标的利弊。

• 我们可以使用其他测量波动率的方法创建MSDB，比如方差、R平方和标准误差。也可以使用其他发散技术来创建，比如鲍勃·英吉利的扇形技术。

• 与MIDAS偏离通道相比，在MSDB指标中，价格目标不太容易确定，因为MSDB中交易带的持续扇形发散，意味着价格不太可能原路返回接近的曲线，当然也不太可能折返穿越中心MIDAS曲线，到达另一侧的交易带。不过也存在特例，图15.10中第一个发射自点(1)的MSDB指标便是一个很好的例子。实际上，在两个箭头处，我们看到MSDB非常轻易地便捕捉到了极端的日内波动。

• 在任意时间框架的彩图上，我们可以同时使用多个MSDB指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第16章 名义能量潮曲线(N-OBV)和成交量能量潮曲线(V-OBV)

安德鲁·科尔斯

在本书的多个章节中我们已经多次强调，能量潮（OBV）对于保罗·莱文的 MIDAS 思想而言是至关重要的。在这一章我想介绍一种新型的曲线——名义能量潮曲线（N-OBV），它的基础是能量潮指标，在本章中也将同时介绍它的变种——成交量能量潮曲线（V-OBV）。

这种曲线将在大家熟悉的标准 MIDAS S/R 曲线上创造一个全新的视角，为我们提供预测和市场定时信号，它的基础概念在第1章已经介绍过，即价格序列是分形的层级式支撑和压力位。之所以能够提供这一新的视角，是因为 OBV 曲线可以看作与价格序列具有相同的分形趋势特性，同时又会与价格产生背离，其依据是 OBV 指标所扮演的与价格相关的角色。我们马上将在对 OBV 指标的简要介绍中总结那一角色，然后在各个现货和期货市场上举例说明那种曲线的使用。

## 能量潮指标简介

能量潮指标是由乔·格兰维尔(Joe Granville)在20世纪60年代初首次提出的，是反映成交量流向的首批指标之一。[1]该指标的基本思想是，成交量领先于价格，这一概念表现在该指标的三种重要用法中，将在下面简要说明。该指标的构造如下。

1. 如果当前竹线的收盘价高于前一条竹线的收盘价，那么就用当前竹线的成交量加上前一条竹线的 OBV 值。

2. 如果当前竹线的收盘价低于前一条竹线的收盘价，那么就把当前竹线的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：9378068 期货开户和其他下载请进http://www.7help.net


成交量从前一条竹线的OBV值中减去。

3. 如果当前竹线和前一竹线的收盘价相同，那么OBV值不变。

OBV线是利用成交量加法和减法累积绘制的。累积/派发线(accumulation/distribution line)，有时也称为当日成交密度指数(intraday intensity index)，[2]以及威廉斯的累积/派发指标，都是OBV基本思想的变种，我认为也可以用这两个指标绘制MIDAS曲线。

根据成交量(或资金流向)领先价格的思想，一般都用OBV指标产生两种类型的信号，不过现在第三种可靠的信号也将变得与它有关。

第一种类型的信号是确认信号。举例说明，如果价格正处于一轮上升趋势中，而且这轮上升趋势与OBV中的上升趋势相同，那么就意味着成交量随着价格的上涨而放大，所以OBV的走势确认了价格趋势。在下降趋势中，情况则恰好相反。

第二种类型的信号是否认信号。举例说明，如果价格处于上升趋势，但成交量随着价格的上涨而萎缩，那么OBV线相对于上升的价格趋势是下滑的，于是会产生一个经典的负背离形态。在下降趋势中，情况则正好相反，将产生一个正背离。这种解释表明，OBV指标的具体数值并不重要，重要的是它相对于价格趋势的方向。[3]

OBV指标的第三种用法与价格从整固区的突破有关。通常，OBV线突破自己的整固区，将领先于价格突破相当长的时间。因此，OBV指标将对价格脱离整固区的定向运动提供预警信号。

在图16.1中，我们可以对OBV指标的这三种用法给出简短的示例。图16.1是澳元期货2010年9月合约的一张15分钟图，时间跨度为12个交易日。在点(1)处，我们看到OBV指标中的下降趋势确认了价格的下降趋势。实际上，虽然价格趋势在其趋势线上产生了两个虚假突破，但是OBV指标却没有，这便显示出它的否认角色。在点(2)处，我们看到OBV指标在价格跌破支撑线之前数小时便向下突破自己的支撑，如图中竖线所示。在向下突破后，价格还误导性地折返到支撑线(现在是压力线)之上，可能产生一个虚假信号；相反，OBV线一直很好地在圈出的突破点之下行进。最后，在点(3)处，随着价格继续创出一个新低，OBV指标与价格趋势形成正背离，于是否认了价格运动。

当保罗·莱文使用OBV时，他与标准MIDAS S/R曲线一起使用它的确

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


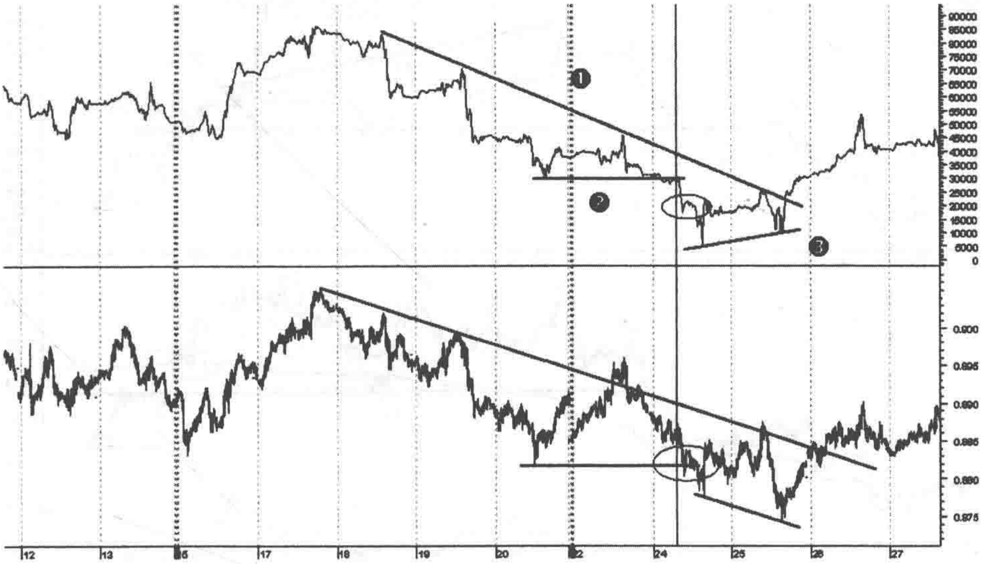

**图 16.1 澳元期货在 12 个交易日上的 15 分钟图，顶部窗格中是一个 OBV 指标。它的三个信号分别标为点①、点②和点③**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

认信号和否认信号。非常简单，如果 OBV 指标正在对一轮价格趋势表示确认，那么莱文便认为给定的 S/R 曲线能够阻挡住价格，市场可能回撤至一个新的高点或低点；如果 OBV 指标正在对一轮价格趋势表示否认，那么给定 S/R 曲线很可能无法阻挡价格的前进，他认为趋势反转的价格目标将是下一条接近的 S/R 曲线。图 16.2 是我们简单介绍 OBV 指标的最后一张图，图中我们看到了该指标与标准 MIDAS 支撑曲线的协同使用。图 16.2 是德国债券期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图，时间跨度为 12 个交易日，顶部窗格中的 OBV 指标产生了一个很大的负背离。在椭圆圈出的第一个回撤处，价格短暂跌破 MIDAS 支撑曲线后又向上折返，直到第二个椭圆圈出的区域，价格才永久的跌破了那条支撑曲线。

## 名义能量潮曲线

正如本章前面对 OBV 指标的简介中提到的，OBV 指标及其变种，比如累

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



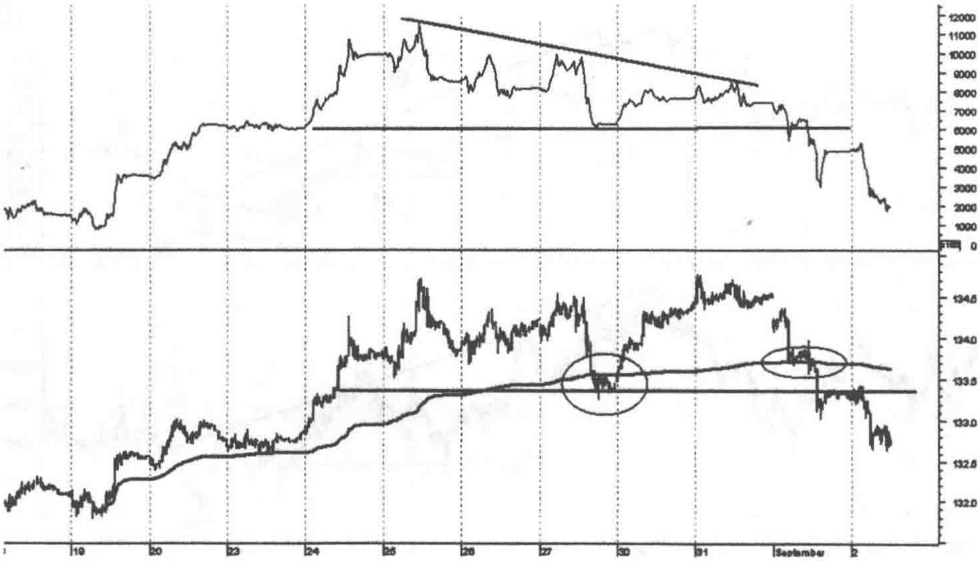

**图 16.2 欧洲期货期权交易所(德国)债券期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图，时间跨度为 12 个交易日**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

积/激发指标(当日成交量密度指数)和拉里·威廉斯的累积/派发指标，都有一个重要特征，即它们不但能够产生上一小节所讲的三种信号，而且是一种具有完全趋势分形结构的独立时间序列。从这一方面看，OBV 指标与价格之间的各种确认和否认关系，对于 MIDAS 曲线的应用将非常有帮助。

名义 OBV 曲线(或简记为 N-OBV)被绘制在 OBV 时间序列上，而不是价格序列上，此外，它的计算方法也是不同的。名义 OBV 曲线不使用市场产生的实际成交量，而是使用名义“1”单位累积成交量(在第 6 章、第 8 章和第 11 章讨论过)。名义 OBV 曲线的独特之处还在于，在计算时平均价格(或最高价或最高价)被 OBV 公式(或者 A/D 公式或威廉斯版的公式)所取代。

我们先在图 16.3 中看一下这个指标，这是标准普尔 500 连续期货从 1992 年到现在(译注：指作者撰写此书时)的周线图。如果我们先观察价格图，那么我们可以看到 2000 年那个熟悉的技术股泡沫高点，2000 年到 2003 年的下降趋势，2008 年的信贷扩张，2009 年的次贷崩盘，以及市场后来的抛物线形走势。

在底部窗格中，一条标准 MIDAS 支撑曲线(实线)发射自 1994 年的低点，在同一日期还发射了一条名义曲线(虚线)。因为 2000 年高点的前奏阶段成交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


量趋势是上升的，所以标准曲线被向上拉升靠近价格，其依据是第 11 章的规则 1。从 2003 年的底部，我们又发射了一条标准支撑曲线（长点虚线）。我们看到，这些曲线中没有一条接近 2003 年的底部或 2008 年的底部。比较一下底部窗格与顶部窗格中情况。这是一个带 N-OBV 曲线（实线）的 OBV 指标，N-OBV曲线也是发射自 1994 年的低点，刚好捕捉到 2003 年的低点。此外，从 2003 年低点发射了第二条曲线（虚线），捕捉到了第一个回撤（出现在 2004 年）和非常重要的 2008 年崩盘的底部（尽管有一点价格悬挂）。对于跟踪未来重要的下跌运动，这将是一条重要的曲线。

图 16.3 标准普尔 500 连续期货从 1992 年到现在的周线图，底部窗格中画出了名义 MIDAS 支撑曲线和标准 MIDAS 支撑曲线，顶部窗格中在 OBV 指标上画出了一条 N-OBV 曲线

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

图 16.4 是英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 15 分钟图，显示出两个月的价格活动。图 16.4 能够很好地说明 N-OBV 曲线的效力。在底部窗格中，标记(1)、(2)和(3)的波段高点都远在三条标准 MIDAS 阻力曲线之上。另外，点(2)处的波峰甚至突破了一条传统的下降趋势线，这种价格形态远远超出了标准曲线的能力范围。但是，在顶部窗格中，OBV 指标没有确认第二个价格波峰，而是沿平滑的总体下降趋势形成一个较低的高点。前两个峰值被主要的那

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方散户也可以低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



条 N-OBV 曲线捕捉到，它是从最左侧发射的，而第三个峰值受到了从第二个波峰发射的第二条 N-OBV 曲线的阻力。在底部窗格的右侧，也有一个正背离在形成，OBV 指标现在触及了第一条 N-OBV 曲线。如果价格向上突破，那么它将首先得到 OBV 突破其 N-OBV 曲线的确认信号，而不是底部窗格中的价格先行突破标准阻力曲线。

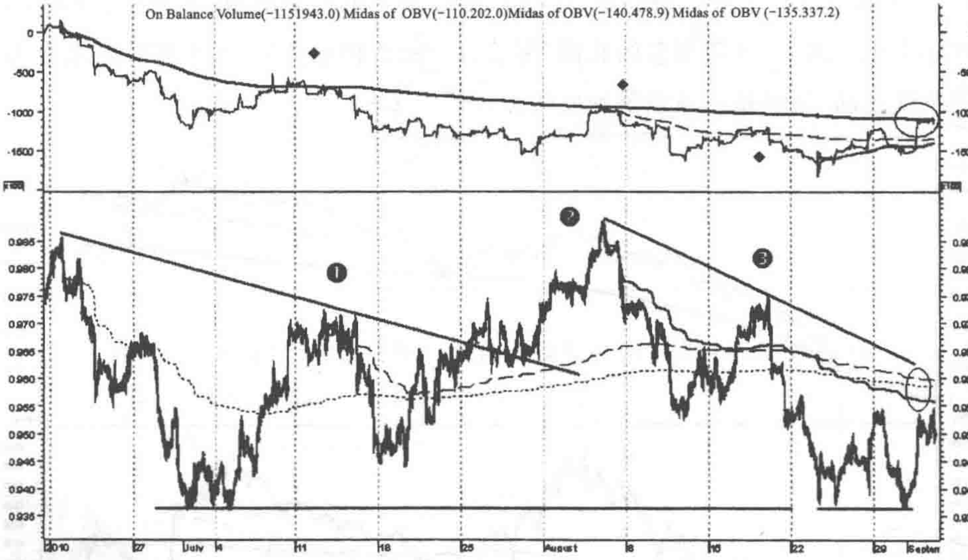


**图 16.4　英镑期货 2010 年 9 月合约的一张时间跨度为两个月的 15 分钟图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

图 16.5 是燕麦连续期货从 1992 年到现在的日线图。底部价格窗格中的矩形框圈出了一个价格形态，保罗·莱文称它为“山麓小丘”形态，其后常常是价格的急剧加速。它因类似于加利福尼亚州塞拉山脉(Sierra Mountains)西面一系列起伏的山峦而得名，而莱文对这些山峦是非常熟悉的。因为期货市场的周期性特点，所以在期货市场中，山麓小丘形态是极为常见的。当我们看到这些形态之后，通常是循环周期中主要上升段的爆发式上涨，然后价格便同样剧烈的下跌。但是存在一个问题，即山麓小丘形态并不总是很容易就形成在 MIDAS 支撑曲线上，因为价格回撤常常比较深。因此，MIDAS 支撑曲线(通常是 $S_1$ 和 $S_2$)常常从这种形态中间穿过，从而错过了及早介入趋势的机会。在图 16.5 中我们刚好看到了这一问题，在底部窗格中，首先是 $S_1$，然后是 $S_2$，漫无目的地穿过了山麓小丘形态。相比之下，OBV 指标形成了一段抛物线形的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



上升趋势，确认了价格趋势，同名的 N-OBV 曲线 $S_1$ 提出了一个及早介入趋势的明确机会。

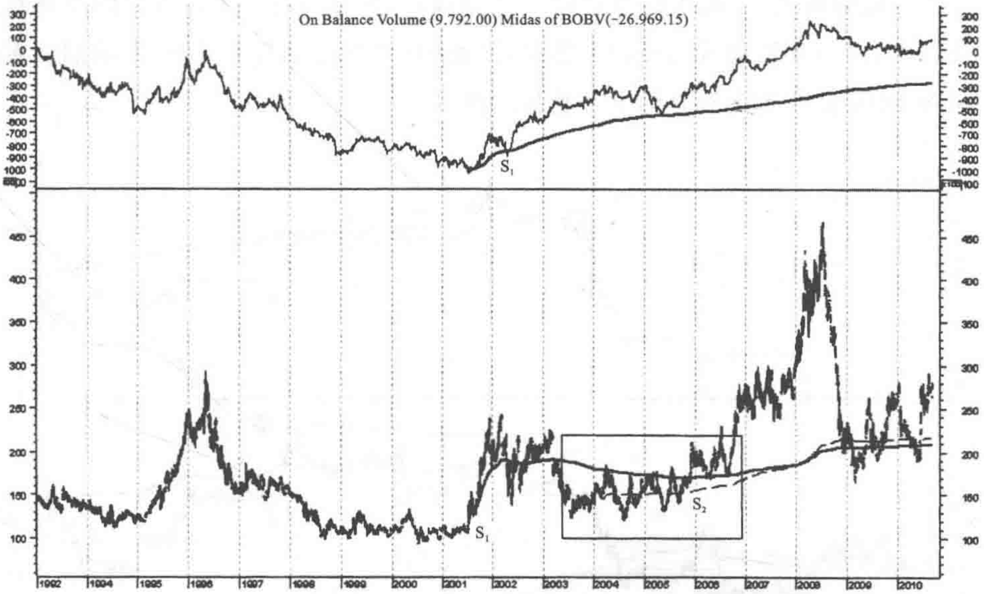


**图 16.5 燕麦连续期货的日线图**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www. esignal. com 和 www. equis. com。

总的来说，N-OBV 曲线的表现相当好，这是因为 OBV 指标不仅具有分形趋势，能够确认和否认价格运动，而且还能在类似整固区突破的环境中提供较早的预警信号。在所有这三种情况下，我们能够把 N-OBV 曲线附加到位置与价格图表很不一样的波段高点和低点上，因此能够在与价格图上的相关形态非常不同时，产生买卖形态和价格方向的暗示。

## 北斗架构(The Dipper Setup)

虽然有多种可辨识的确认和否认形态，但是我特别喜欢的一种否认形态出现在市场顶部和底部的背离，即 OBV 指标在市场顶部产生的负背离，以市场底部产生的正背离。这使得我们可以从 OBV 指标最高或最低的波段低点发射一条 N-OBV(或 V-OBV)曲线，目的是捕捉实际的价格高点和低点。这种形态我称之为北斗形态，在此给出一个示例。图 16.6 是欧元期货 2010 年 9 月合

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服QQ微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


约的一张15分钟图，底部窗格中显示出价格的一段为期7天的上升趋势，最高的价格高点在点(1)处。在顶部窗格中，点(1)处的高点实际上是OBV指标中一个较低的高点，因此我们可以做一下修改，从椭圆圈中OBV指标的最高点发射一条N-OBV曲线。在矩形框中，随着OBV指标负背离的形成，我们还看到N-OBV曲线捕捉到其他上升趋势的高点。

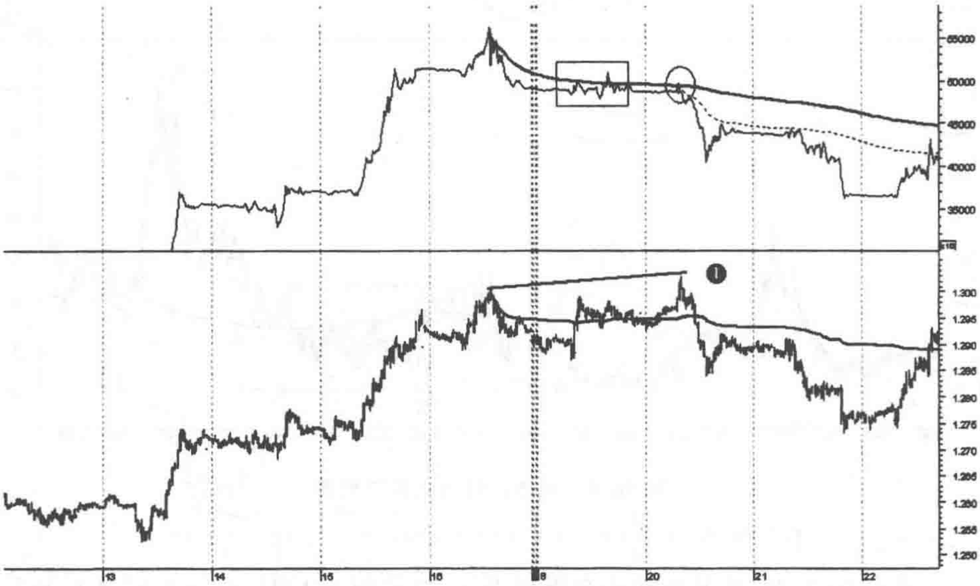

**图16.6 欧元期货2010年9月合约的一张15分钟图，图中有一段7天的上升趋势**

资料来源：eSignal和Metastock，www.esignal.com和www.equis.com。

## 成交量能量潮曲线(N-OBV)

关于成交量能量潮曲线(N-OBV)，我认为略作介绍便可，因为它们的原理与N-OBV曲线相同。区别是N-OBV曲线选择名义"1"作为公式的成交量部分，而V-OBV曲线则选择实际的成交量。

让我们结合一条N-OBV曲线一起来说明V-OBV曲线。图16.7是悉尼所有普通股指数现货从2003年到现在的日线图。我们看到，底部窗格中是一条发射自2003年低点的MIDAS支撑曲线(实线)，并且已经被成交量趋势(没有给出)拉高。在它下面我们看到一条名义支撑曲线(虚线)。在顶部的OBV

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



指标窗格中，我们看到一条 N-OBV 曲线，用长点虚线表示。需要注意的是，在 2008—2009 年崩盘期间，该曲线上形成了较大幅度的悬挂现象。相比之下，V-OBV 曲线则出色地捕捉到了那个底部，因为成交量正在拉升曲线靠近价格。(参考第 11 章中，在绘制 MIDAS 曲线时，对价格和成交量之间的关系深入分析。)

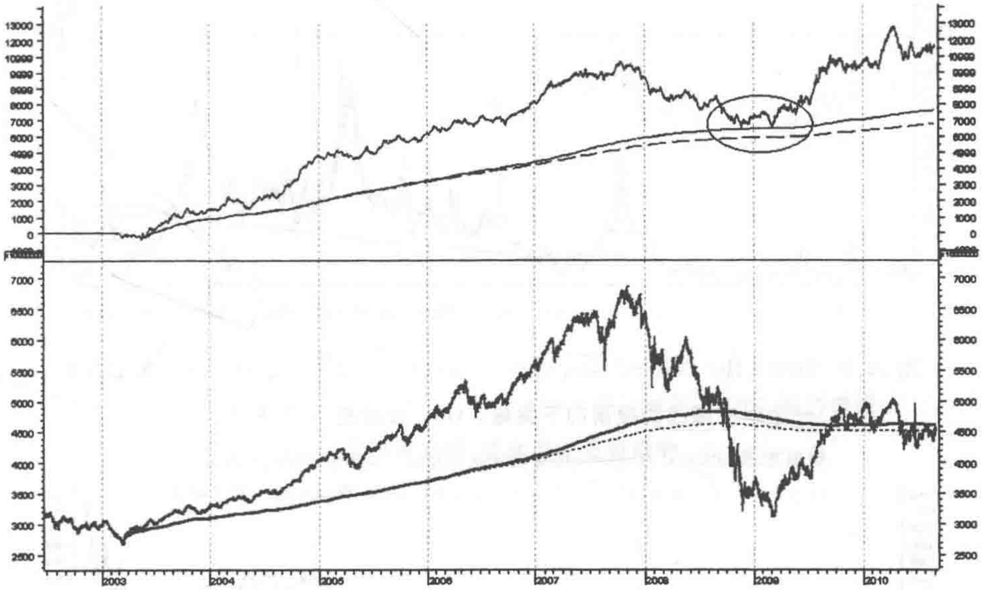

图 16.7 悉尼所有普通股指数从 2003 年到现在的现货日线图，示例说明顶部窗格中的 V-OBV 曲线(实线)和 N-OBV 曲线(长点虚线)

资料来源：Metastock，www. equis. com。

## 更多图表示例

我将用几张图(图 16.8—图 16.11)来结束本章，除了对图表的简要说明，不再给出解说。在每个例子中，标准 MIDAS S/R 曲线将被画在底部的价格窗格中，以清楚地显示出它们的缺点。我们应该把它与顶部窗格中 OBV 指标与 N-OBV和 V-OBV 曲线的成功组合进行比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958212088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



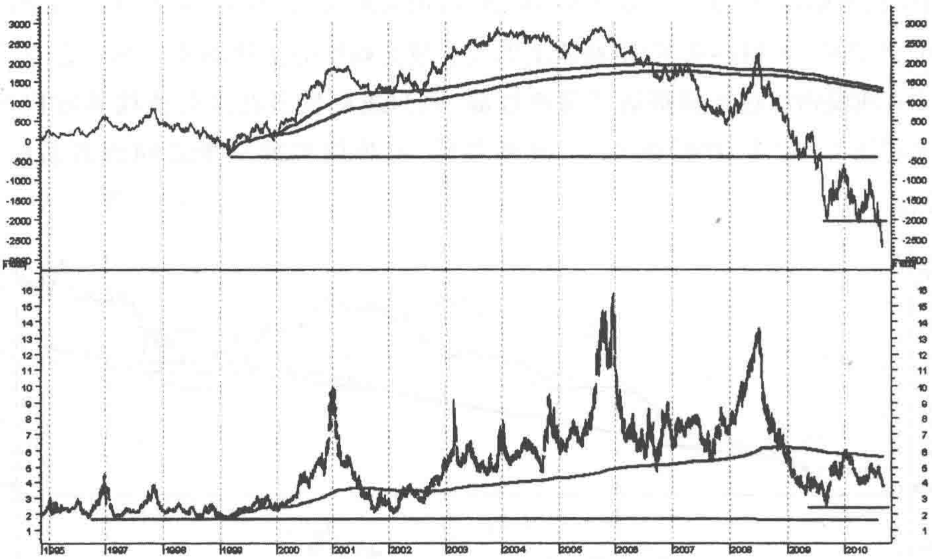

**图 16.8 Henry Hub Natural Gas(天然气)连续期货，几个山麓小丘形态加上右侧一个对支撑线的提前向下突破。OBV 曲线是 N-OBV 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

**图 16.9 纽约商品交易所铜连续期货，山麓小丘形态和一个类似于标准普尔 500 连续期货中曲线定位的主要低点。OBV 曲线是 N-OBV 曲线**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



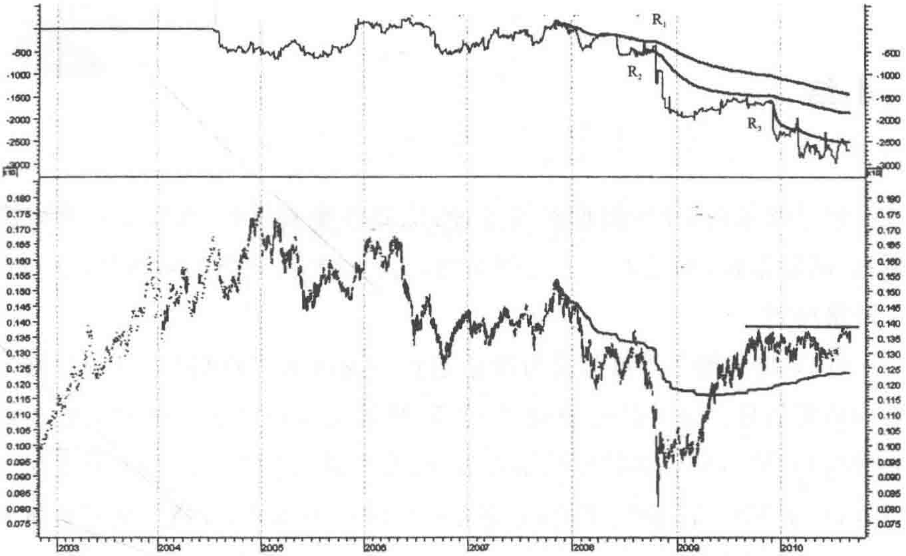


**图 16.10 南非兰特连续期货，$R_2$ 和 $R_3$ N-OBV 曲线确定的价格阻力位在 0.140。在未来的几个月里，看到 OBV 指标水平运动和 N-OBV 阻力曲线压制兰特进一步显著下跌，将是非常有意思的**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

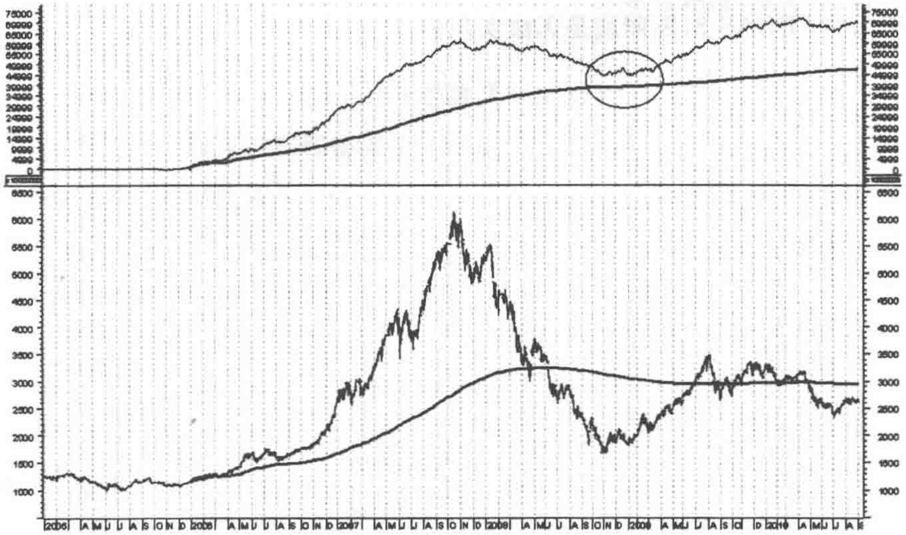

**图 16.11 中国上证综指现货日线图，底部窗格中是 V-OBV 曲线，出现轻微的悬挂现象**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 小结

· 格兰维尔的 OBV 指标及其变种，比如蔡金的累积/派发指标和威廉斯的累积/派发指标，都是独立的时间序列，它们也具有分形趋势特性，这一点类似于价格序列。

· OBV 指标的主要信号是对价格趋势的确认和否认信号，以及价格突破的早期预警信号。这些信号确定了 OBV 及其变种相对于价格独立性。这种独立性与 OBV 分形趋势特性的结合，意味着当试图获得对价格方向更深入的洞察时，对于 MIDAS 曲线来说，它将是一个极好的载体，价格方向在价格图上通常是看不出来的。

· 利用 OBV 算法和市场中的实际累积成交量或名义“1”单位累积成交量，可以在 OBV 指标中绘制标准 MIDAS S/R 曲线。

· OBV 指标中 MIDAS S/R 曲线的位置与价格图上并不相同，因此，OBV 指标中的 MIDAS 曲线通常能够揭示更深层的支撑和压力区域，而在价格图上使用标准 MIDAS S/R 曲线是无法实现的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第 17 章
# MIDAS 研究中的扩展、洞察和新的分支

安德鲁·科尔斯

大多数读过保罗·莱文课程的读者，都没有注意到莱文已经开始研究利用 MIDAS 方法探索新的分析技术。在他的著作中，他多次提到自己非常高兴的把 MIDAS 与其他技术工具结合在一起，比如传统的趋势线、MACD、布林带和能量潮指标。[1]但是，他同时已经开始探索是否有可能开发新的 MIDAS 指标。比如在第 9 课中，他把 MIDAS 想象为一个在股票日线数据上运行的复杂神经网络的一部分。作为这种网络的一部分，他想象出三个附加指标：

1. “OBVR”比值，用能量潮指标除以他的最大读数。

2. “DIST”（=“扩张”〈distension〉）比值，作为价格与指定 MIDAS 曲线接近程度的标准化量度。

3. “SPRD”（=“价差”〈spread〉）或波动率度量，以确保所分析股票具有足够大的波动性，从而可以获得足够多的回报。

在本章的一开始，我们首先简要介绍莱文的 DIST 指标，虽然实际画出时它表现出很多缺陷，但是它启发人们开发出两个基于成交量的振荡指标。当绘制 MIDAS S/R 曲线时，DIST 指标可以提供非常有用的信息，而且与它们的基础指标相比，DIST 指标可能会产生一致性更好的度量结果。

在完成这些讨论之后，本章的后半部分将集中讨论鲍勃·英吉利近来对 MIDAS 方法所做的一些贡献。鲍勃是美国一位活跃的日内交易者，他每天撰写名为“精确报告”的市场交易快讯（www. precisioncapmgt. com），并且为多家媒体撰写交易评论。2009 年，某私人交易团队的成员把 MIDAS 方法介绍给英吉利，从此英吉利便成了 MIDAS 方法的一位积极的学生，将 MIDAS 方法每天应用于他的分析、市场评论和交易中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：958218088 期货书，和书籍下载请进:http://www.7help.net

MIDAS 方法和基于成交量的指标

莱文给出的 DIST 公式是$(P-S_1)/(PMax-PMin)$，其中 P 是收盘价，$S_1$ 是一条 MIDAS 曲线，PMax 和 PMin 是规定周期内的最高价和最低价。DIST 是作为一个标准化的超买/超卖振荡指标，度量的是最新收盘价与 $S_1$（或 $R_1$）的接近程度。对于莱文而言，$S_1$（或 $R_1$）是图上最重要的曲线。莱文没有明确说明该振荡指标的作用，但是他认为超卖读数将对应着价格向 $S_1$ 回撤的终点，而超买读数将增加价格向该曲线回撤的风险（对于 $R_1$ 读数恰好相反）。

遗憾的是，当把原始公式编写到 Metastock 中时，所得结果不是标准化的（位于中心）。但是，通过对它略作调整，最后我们得到了图 17.1 所示的振荡指标。图 17.1 是欧元外汇 2010 年 9 月期货的 15 分钟图，图中的 MIDAS 阻力曲线在两天多的时间里都扮演着主要角色。上部窗格中是一条标准化的（加上边界的）振荡指标，正是莱文想象的那种指标。

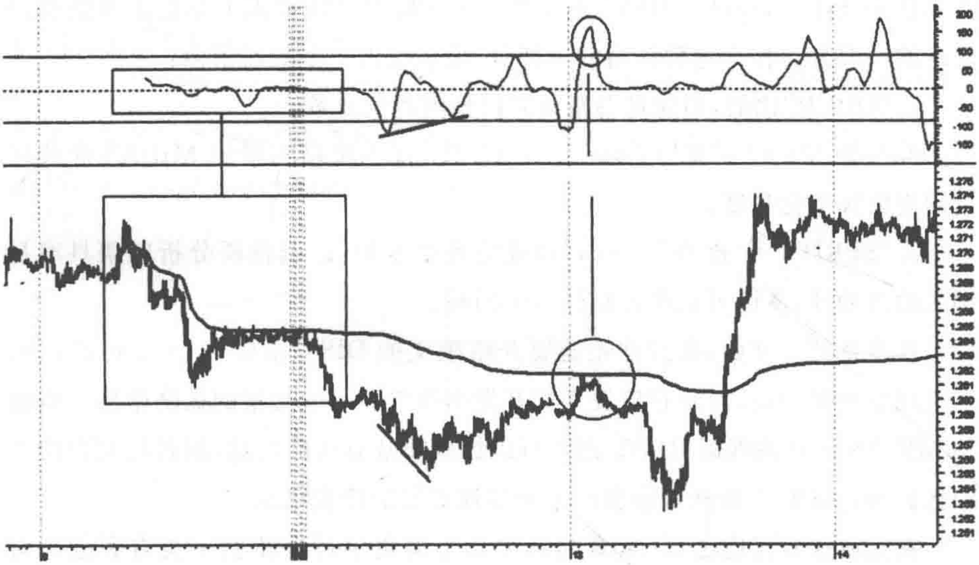

图 17.1　欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

首先，读者将注意到该指标产生了一个很好的背离信号，在图中圈出的部分，它进入了超买区域，同时价格接近了阻力曲线。但是，对于矩形框中阻力曲线与价格分离之前与价格相交的那一段，该振荡指标却没有捕捉到，因为它从未到达过与价格向阻力曲线回撤相关的超买水平。不过有一个更深层次的问

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



题，尤其是对短线交易者，比如日内交易者。这个问题的一方面是价格总是存在相对于主要 MIDAS 曲线的连续位移，导致该指标快速出现过剩。第二，在任意给定图表上，将有多条 S/R 曲线并行前进，造成一种过多的假象，这些振荡指标都锚定到不同的曲线上。这不是可行的方案。如果我们能够开发一个基于成交量的振荡指标，它对于图中画出的任意 S/R 曲线都是通用的，那么情况就好多了。

因为莱文认为 OBV 指标在 MIDAS 应用过程中起着至关重要的作用，所以一个有用的起点就是对基本的 OBV 指标进行修改。OBV 背后的思想是，OBV 变化领先于价格变化，于是可以确认或否认价格运动。[2] 否认表现为背离的形式，意味着趋势很可能变化。OBV 指标还常常用于突破的研判中，因为 OBV 突破通常领先于价格突破。我在前一章中讨论过 OBV 指标，在图 17.2 加拿大元期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图上，我再次给出这两种信号类型的一个示例。第一个信号，一个两日回调向下突破了 OBV，这至少比椭圆圈中价格突破趋势线提前了半天，图中用竖线标出。第二个信号，OBV 在价格连续创出几个新低的同时却没有继续下降至新低，至少提前半天发出下降趋势结束的信号，最后价格向上反转。

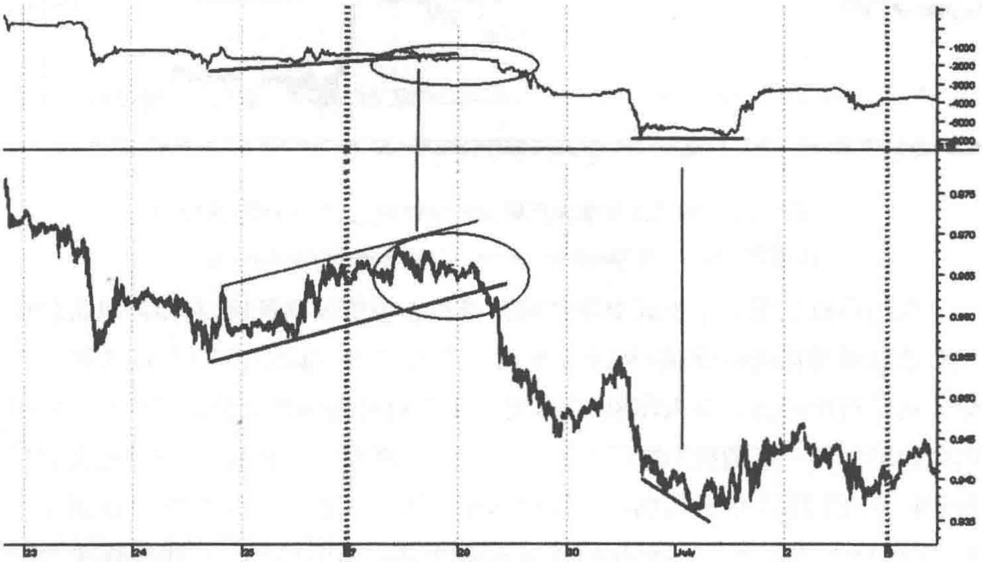

**图 17.2 加拿大元期货的 5 分钟图，上方是 OBV 指标**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 10倍客服QQ/微信：15921080 （期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



保罗·莱文喜欢用 OBV 指标来度量趋势的强弱，这又为 MIDAS S/R 曲线阻挡价格的可能性提供了背景信息。但是存在这一个问题，即 OBV 是一种碰运气式的指标，有时它会产生非常及时的预警信息，而有时则不会提供任何有用的信息。图 17.3 是加拿大元期货的又一张 5 分钟图。价格在图中 MIDAS 支撑曲线的支撑下形成一轮上升趋势。但是那轮趋势在图中圈出的高点处结束，而 OBV 却继续创出新的高点。这一信号具有误导作用，因为它暗示着 MIDAS 支撑曲线将继续对价格起支撑作用，而当我们能够发射一条 MIDAS 阻力曲线时，新的下降趋势已经非常明显了。

**图 17.3 相同的加拿大元期货 5 分钟图，上方是 OBV 指标**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

我们可以从莱文基于成交量的振荡指标思想中汲取灵感，利用随机指标公式对能量潮指标进行处理，从而开发出一个有界的（标准化的）能量潮振荡指标。这样得出的指标令人印象深刻，避免了前面所讲的莱文的有界振荡指标的两个缺陷。第一，“随机 OBV”产生非常一贯的超买和超卖水平，不像莱文的振荡指标，在图 17.1 中很难确定这样的水平。第二，随机 OBV 可同时应用于所有 MIDAS S/R 曲线。回想我们在将振荡指标向 MIDAS S/R 曲线连接时所遇到的问题，MIDAS 曲线很快偏移，使得振荡指标失去作用。较好的选择是开发一个适用于所有曲线的全能振荡指标。随机 OBV 便能实现这一目标。

图 17.4 是 DAX 期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，显示出以 V 形底

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



为界的一段下降趋势和一段上升趋势，时间跨度为两个交易日。两条 MIDAS 阻力曲线为下降趋势提供了阻力，三条支撑曲线为上升趋势提供了支撑。顶部窗格中是随机 OBV 指标。读者可以看到，标准化的超买和超卖区分别与向着支撑曲线和压力曲线的回撤相对应，同时，该指标中非常少量的背离也预示着趋势的结束。该振荡指标可以同时应用于多条曲线，它的超买和超卖位相当及时，而且相当明确。实际上，我常常用这一指标代替大家熟悉的基于价格的随机指标。

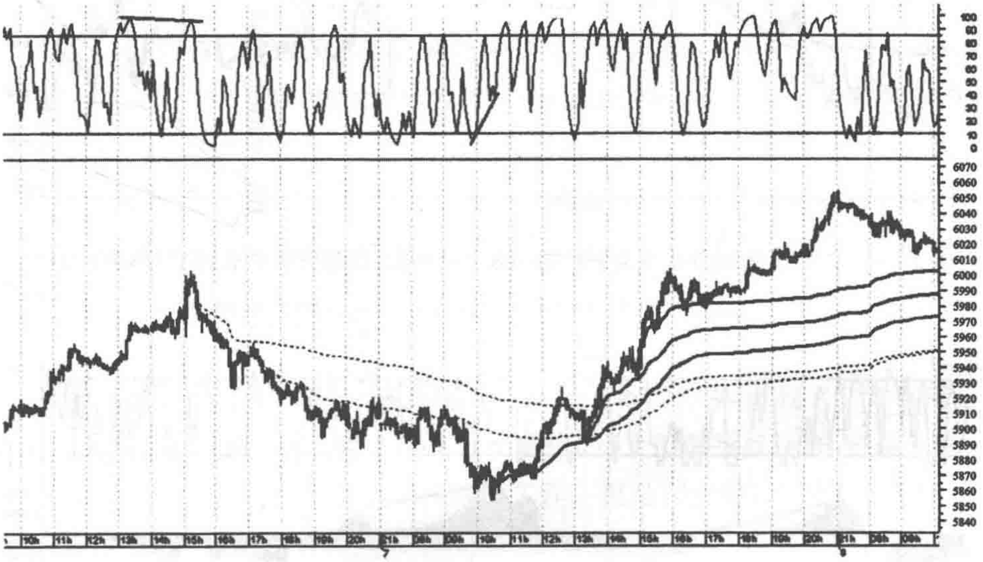

**图 17.4 DAX 期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，顶部窗格中是随机 OBV 指标**

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

为了获得比较明显的背离信号，我们可以创建一个 OBV 指标的 MACD 指标——“MACD-OBV”，它的作用是预先警告曲线是否能够阻挡住价格。图 17.5 是英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，顶部窗格中是一个 MACD-OBV 指标。价格图上有两条支撑曲线，即 $S_1$ 和 $S_2$，实际 OBV 指标用灰色显示（如箭头所指）。值得注意的是，在第一个矩形框内，OBV 指标与价格一起创出一个更高的高点，而 MACD-OBV 以背离的形式预先警告趋势即将结束。因此，不管是 $S_2$ 还是 $S_1$，都未能阻挡住价格。在第二个矩形框内，OBV 指标与价格一起创出一个新的低点。因此，只有 MACD-OBV 指标再次发射趋势结束的信号。

这一小节最后一张图是图 17.6，为欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

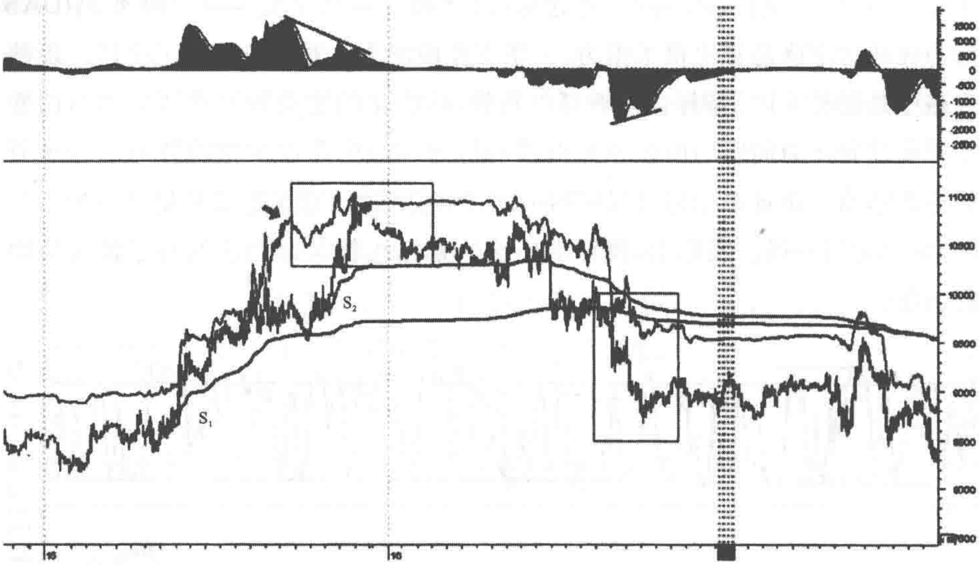

图 17.5　英镑期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，顶部窗格中是 MACD-OBV 指标

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

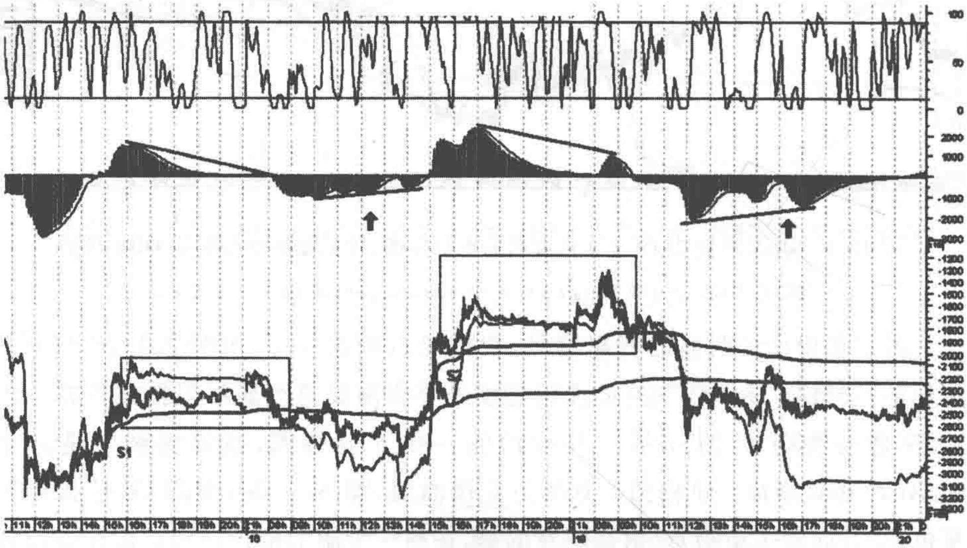

图 17.6　欧洲期货期权交易所债券期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，
顶部窗格中是随机 OBV 指标，中间是 MACD-OBV 指标。
在底部窗格中，OBV 指标以灰色曲线与价格画在一起

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


9月合约的一张5分钟图，中间窗格中是MACD-OBV指标，顶部窗格中是随机OBV指标。随着价格弹离MIDAS曲线和朝着MIDAS曲线回撤，随机OBV指标继续出现标准化的超买/超卖读数，而MACD-OBV指标则产生极好的背离。我们看到，每当用灰色曲线绘制OBV指标误导性地确认新的价格高点和低点时，MACD-OBV指标都产生了背离。在第一个矩形框中，价格向下突破了$S_1$，这得到了MACD-OBV指标中产生的一个大型负背离的预示。在第二个矩形框内，价格突破了$S_2$，这也得到了MACD-OBV指标的预警信号。两个黑色箭头标出了另外两个背离，它们在实际的OBV指标中并没有出现。

总之，保罗·莱文建议使用有界限振荡指标是正确的，这种指标能够有助于产生稳定而一致的超买和超卖读数，同时他还建议使用其他指标来帮助寻找背离，但是他最初的建议有一点未能满足我们的要求。我们可以从他最初的建议中汲取灵感，把格兰维尔的OBV指标分别转变为非常有用有界振荡指标和中心振荡指标，就是我们这里所讲的随机OBV指标和MACD-OBV指标。

## 作为一种有效超买/超卖振荡指标的相关分析

在本章中，我要用比较短的一小节来介绍另一种指标，我发现它非常有用，甚至可以取代莱文的DIST振荡指标。和随机OBV振荡指标一样，即使在主要曲线已经偏离价格时，它也能非常好地工作。但是，与随机OBV指标不同的是，该指标被标记为一种特殊的MIDAS曲线，就像莱文对DIST振荡指标的用法一样。图17.7是DAX指数期货2010年9月合约的一张5分钟图，显示了一段5日下降趋势。一条主要MIDAS阻力曲线发射自趋势起点，用点(1)标出。不出所料，它迅速偏离价格，只与价格产生了两次相互作用，如椭圆圈中所示。在顶部窗格中，有一个25期相关分析，分析的是主要曲线和收盘价之间的相关性，同时画出一条8期移动平均线(虚线)。相关分析读数在+0.8%和-0.2%的正负相关位之间来回摆动。

尽管主要曲线马上就偏离了价格，但是相关分析一直产生良好的信号。实际上，对于这个指标，我发现收盘价和MIDAS曲线之间+0.8%及更高的正相关读数，标志着超卖水平，收盘价和MIDAS曲线之间-0.2%的负相关，一直表示超买水平。图中的超买水平用带黑色箭头的灰色竖线标出，而超卖水平由黑色竖线标出。该指标还常常在市场极端产生小幅正、负背离，如图中所示。

希望使用这一指标的交易者能够注意，上升趋势中的条件是相反的。图17.8

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：938218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

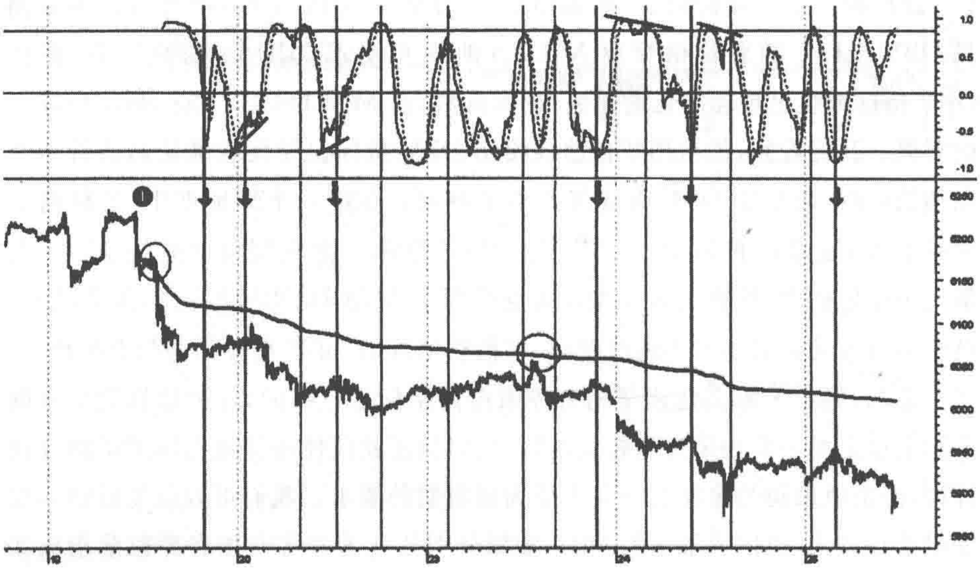

图 17.7　DAX 期货 2010 年 9 月合约的 5 分钟图，顶部窗格中是主要曲线和收盘价之间的相关分析，主要曲线发射自点(1)

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

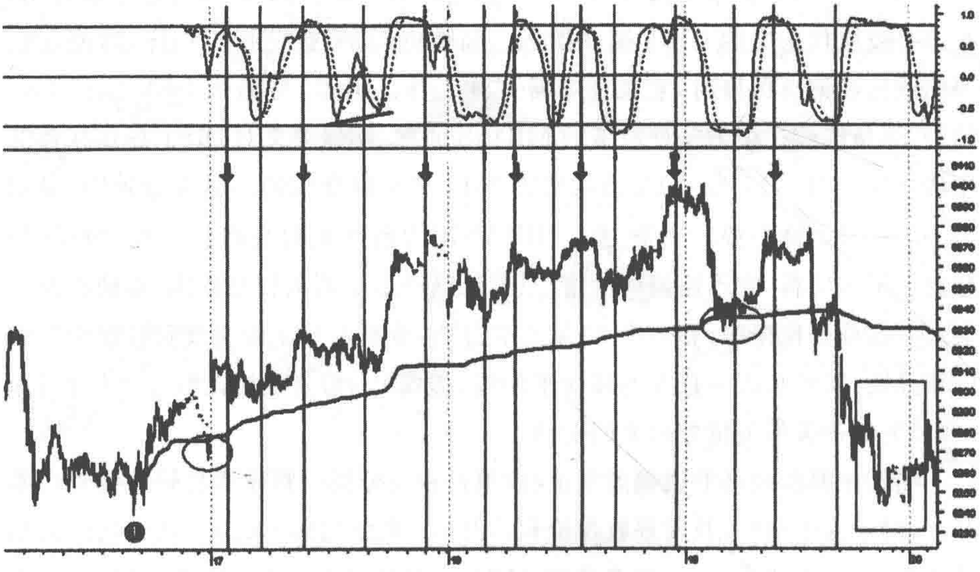

图 17.8　瑞士市场指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中有一段持续了 3 个交易日的上升趋势

资料来源：eSignal 和 Metastock，www.esignal.com 和 www.equis.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



是瑞士市场指数期货 2010 年 9 月合约的一张 5 分钟图，图中有一段持续了 3 个交易日的上升趋势。主要支撑曲线发射自点(1)，迅速偏离价格，仅在圈出的两个轴点处与价格产生了两次相互作用。这一次也辨识出了同样可靠的超买和超卖水平，但是，超卖水平对应的是－0.2%的负相关，超买水平对应的是＋0.8%及以上的相关读数。超买水平用带黑色箭头的灰色曲线标示。仅在接近 19 日收盘的矩形框内，超卖市场对应着一个高于＋0.8%的正相关读数。

### 鲍勃·英吉利的贡献

我们在本章的简介中曾经提到过，鲍勃·英吉利是一位活跃的日内交易者，而且是精密报告(www.precisioncapmgt.com)的作者。他是在 2009 年年初接触 MIDAS 方法的，从那时起，他已经成为 MIDAS 方法的一名积极的学生，每天在他各种各样的市场分析中使用它。

英吉利已经做出了很多贡献，对 MIDAS 方法做出扩展和改进，在此我们简要描述一下他的工作示例。

### 用量基图简化 MIDAS 计算

在第 7 章中我们提到过，霍金斯使用等量图的一个目的是它们对 MIDAS 曲线的平滑作用。英吉利发现，对于日内交易，量基图也会产生类似的作用。很多交易平台都提供量基图，之所以得到这样的名称，是因为每条价格竹线都包含等额的成交量。[3]这样做的优点是，在成交量相对较高的期间，价格走势将更为平滑；另一个优点是，对于交易时间框架极短的交易者，1 分以内的价格运动变得更为明显。当成交量特别高时，比如泡沫顶和抛售高峰，可以造成时间基竹线的严重扭曲，这将引起连锁式反应，影响到 MIDAS 曲线的绘制。

图 17.9 是标准普尔 500 e-mini 期货 2010 年 9 月合约走势图，右侧是一张时间基的 1 分钟图，左侧每条竹线包含 5 000 手合约。后一种图揭示了一分钟内的交易细节，而时间基的图则不明显。

成交量基图也有其缺点，比如传统趋势线分析和低成交量环境的限制，但是英吉利一直认为这种图的使用简化了 MIDAS 曲线的计算，因为每条竹线的成交量都是不变的。因此，MIDAS 使用者可以简单地认为每条竹线都是 1 单位的成交量。所以，实际上在量基图上绘制的 MIDAS 曲线是名义曲线，我们在 6 章、10 章和 11 章详细讨论过。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以最低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958219088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

**图 17.9　标准普尔 500 e-mini 期货的 1 分钟时基图，左侧是 5 000 手合约量基图**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

量基图也简化了 TB-F 曲线的计算过程。回想一下我们在第 4 章所讲的，一旦知道 D 值是把 TB-F 曲线向适当回撤拟合的结果，每条竹线上 TB-F 曲线的值就可以通过如下过程得出：

1. 计算抛物线相关的成交量 e：

$$e = \sum Vn \times [1 - (\sum Vn \times D)] \qquad (17.1)$$

其中，$\sum$Vn 是从曲线起点到当前竹线的累积成交量。

2. 向回迭代至 e 等于迭代（偏离）竹线累积成交量的那个点。

3. 偏离价格×成交量，然后除以 e，即：

$$TBF = [\sum (Pn \times Vn) - \sum (Pe \times Ve)]/e \qquad (17.2)$$

但是，对于量基图来说，成交量直接与经过的竹线数量成正比，因此我们有可能在第一条回撤竹线处准确地解出 D 值。这是因为，在第一条回撤竹线处，e 将等于指定数量偏离竹线的价格总和除以回撤竹线的价格 Pn。因此，对于特殊情况下的一条回撤竹线：

$$e = (\sum Pn - \sum Pm)/Pn \qquad (17.3)$$

因此，为了找出 D 值，我们必须首先找出使这个公式成立的竹线 m。对于从竹线 1 开始的每条竹线 i，都要计算 e 值，直到找出竹线 m(m<n)）满足等式(17.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



3)。当发射寻顶曲线时，对于i小于m的每条竹线，e将是小于i和n之间偏离竹线数的一个分数。在竹线m处，e将等于m和n之间偏离竹线的数量。实际上，在竹线m处，e几乎总是一个大于它应该相等的整数的分数（在m－1和m之间，它从负到正），当回撤比较浅时，TB-F曲线可能需要一个较小的差值。当使用寻底曲线时，过程正好相反，当e与i和n之间的偏离竹线数量之差从正变负时，我们就找到了m。

一旦知道了m，求解D便非常简单了，对公式(17.1)进行调整，用n代替∑Vn（因为成交量总是等于1），用m代替∑Vn－e：

$$D=n^2/m \tag{17.4}$$

## MIDAS均值和德尔塔曲线

在本书中已经多次承认MIDAS曲线的确像其他技术指标一样有其限制。当这些限制出现时，我们就有责任针对它们提出解决方案。本书中的例子包括校准曲线、名义曲线、基于OBV的曲线、MIDAS偏离通道、MIDAS标准偏差通道，而这里的解决方案是由英吉利提出的，是为了解决MIDAS曲线应用中区间振荡市场中回撤较深的问题，以及TB-F曲线应用中陡峭价格趋势加速度不足的问题。

较深的回撤代表着MIDAS曲线的一个问题，因为正常绘制的MIDAS曲线易受双人拉锯式价格运动的影响（虽然这个问题远不如在传统移动平均线中严重）。另一方面，陡峭的价格运动趋势也会带来问题，因为如前所述，虽然它们的加速度不足以使用传统的TB-F曲线，但是它们上升或下降的速度仍然相对于标准MIDAS S/R曲线产生巨大的偏离，除非发射多条标准S/R曲线。

虽然可以发射多条曲线，但是英吉利建议对标准S/R曲线作两个调整，以应对上述两个问题。首先，画出一条标准MIDAS S/R曲线，然后画出这条标准MIDAS S/R曲线的均线。最后，在MIDAS S/R曲线另一侧等距离的位置画出第三条曲线。英吉利把前一条曲线称为MIDAS平均曲线，后一条曲线称为MIDAS德尔塔曲线（简记为MDC曲线，注意与MDC通道区分）。英吉利认为，MIDAS平均曲线（简记为MAC）在较长的时间框架中是特别重要的。

图17.10是现货标准普尔500指数的一张月线图，显示出过去10年的走势，MAC用长点虚线表示，MIDAS德尔塔曲线用短点虚线表示，标准MIDAS阻力曲线用实曲线表示。这张图上的三条曲线是名义曲线，即每条竹线的成交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低 30倍给您差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



量都被设为名义 1，这种方法在第 6 章、10 章和 11 章中介绍过。在画图方法上，英吉利将同时画出名义 MIDAS S/R 曲线和标准 MIDAS S/R 曲线，这种方法在第 11 章也曾建议过。这里标准 S/R 曲线被略掉，以避免图表看起来非常混乱。

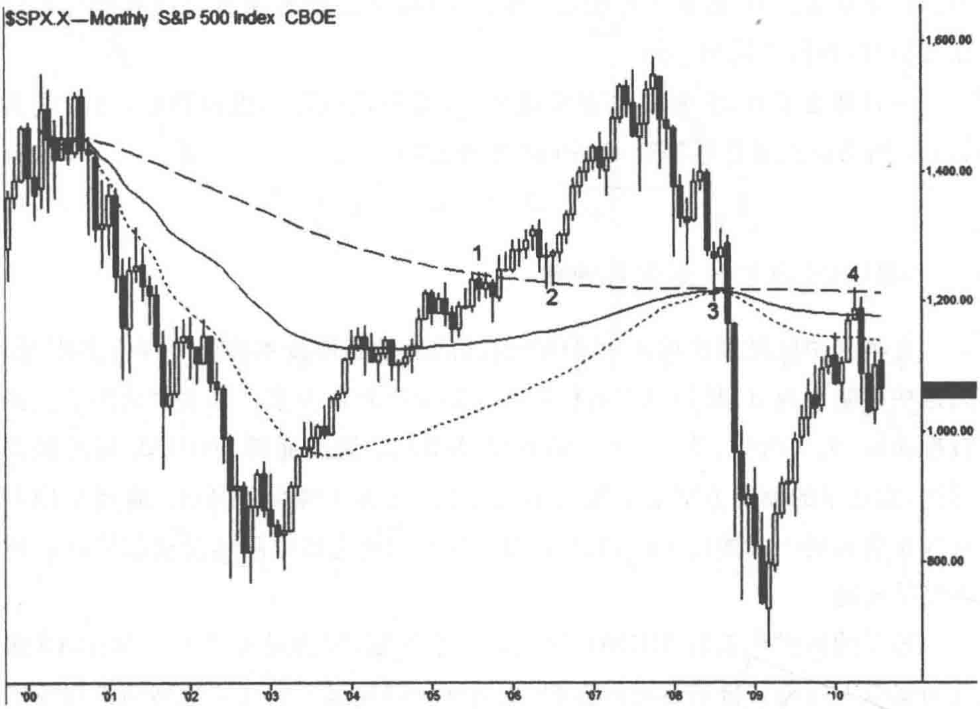


**图 17.10 标准普尔 500 现货月线图，显示出该指数在过去 10 年的运动**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

我们首先来看一下 MDC 曲线，它并没有离开 2000 年到 2003 年急剧的后技术股熊市(post-tech bear market)，并且当价格在 2003 年中期向上突破这条曲线时，给出了趋势终了的信号。在结束于 2008 年的那轮上升趋势期间，价格首先在标准 MIDAS 曲线上徘徊了一段时间，而且又在点(1)处的 MAC 上徘徊了一段时间。然后，MAC 在点(2)处又变成了支撑。点(3)是一个非常重要的点，在那一点之后，三条曲线同时形成支撑。2008 年 9 月莱曼(Lehman)破产之后，市场下跌进入了全面崩溃。继续往后看，在这一分析中，对于 2009 年初开始的上升趋势，点(4)是特别重要的。市场会被这三条曲线挡住，还是会突破它们呢？2010 年 4 月，市场被这三条曲线挡住了，尽管 MDC 曲线和标准 MIDAS 曲线都被价格刺穿，形成了孔隙，只有 MAC 曲线与价格相互作用，产

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



生一个典型的日线蜡烛图反转形态。

简要说明一下图 17.11。图 17.11 是德国萨克斯(Goldman Sachs)从 2007 年 10 月到现在的现货日线图。这里 MAC 曲线已经被加粗，以便显示出它们强大的支撑和阻力作用，最近在 2010 年 8 月，其中两条曲线恰好在 160 点价位之下汇聚在一起。在撰写本书的时候，价格正在从 2007 年 10 月高点和 2009 年 3 月低点发射的 MAC 曲线之间整固。

**图 17.11 德国萨克斯现货日线图，MAC 曲线加粗显示**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

## 去趋势 MIDAS 曲线

在本章的第一部分，我们集中讨论了与一条或一组 MIDAS S/R 曲线相关的、价格基于成交量的振荡指标分析。受帕斯卡・威廉(Pascal Willain)活跃边界(active boundaries)方法的启发，[4] 英吉利也开发了一个振荡指标类型的指标，他称之为去趋势 MIDAS 曲线(detrended MIDAS curve，简记为 DMC)，它的概念类似于 MIDAS 偏离通道。该指标的基础是价格相对于给定 MIDAS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方比我们低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218068 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



S/R 曲线的百分比偏差。该指标的特征是，趋势线和水平支撑、压力线可以在它上面应用，它将作为价格折返点。

我们可以在图 17.12 中看一下这一指标，该图是道琼斯工业平均指数从 1930 年开始的现货长期月线图。我们从 1932 年的低点发射了多条 MIDAS 支撑曲线，反映了 MIDAS 曲线（标准曲线和名义曲线）长期的持久作用，读者可以把这些曲线与第 6 章霍金斯讨论的那些曲线进行比较。图 17.12 中的这个指标在 2009 年 9 月首次由英吉利画出，当时，英吉利推测图右侧的下降趋势线将在未来两年，甚至会在更长的时间里形成难以克服的阻力。还有一点值得注意，两条最低的水平支撑线在 1933 年、1938 年、1942 年和 1974 年为市场提供了支撑，最近在 2008 年再次为市场提供了支撑。

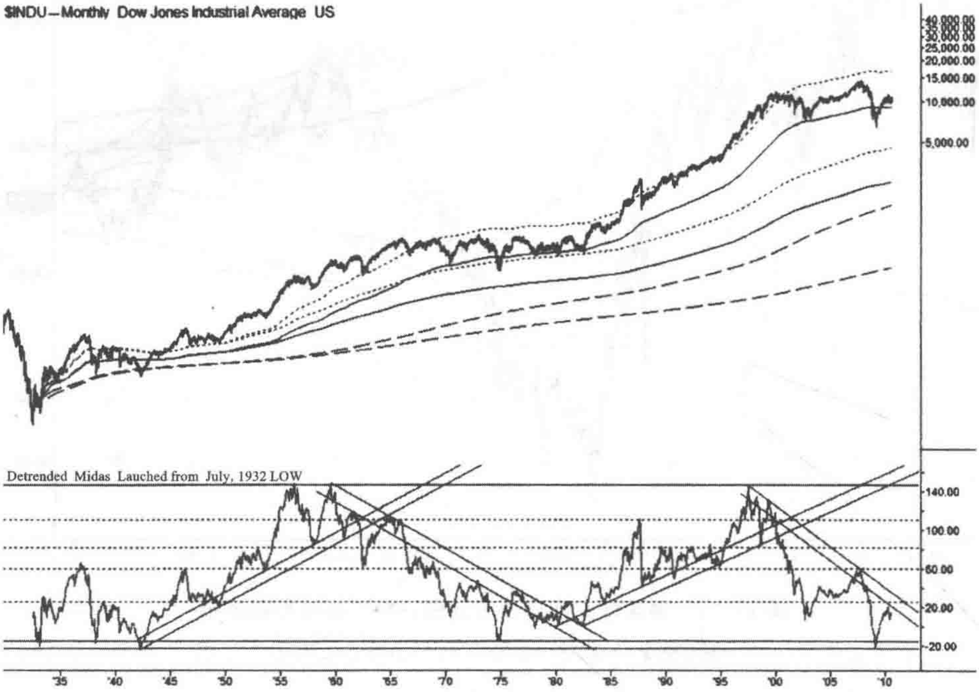


**图 17.12　道琼斯工业平均指数从 1930 年开始的长期现货月线图，显示名义和标准 MIDAS 支撑曲线的长期应用，底部窗格中是去趋势 MIDAS 曲线**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

图 17.12 中的 DMC 通道是基于一条标准 MIDAS 支撑曲线，而不是一条名义曲线。在几十年的时间里，价格已经偏离 MIDAS 平均曲线（见前一小节和下面图中的长点虚线），而标准 MIDAS 曲线已经很好地跟上了价格，原因是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



当前正在上升的成交量趋势(见第11章关于这个问题的详细讨论)。另一方面,MIDAS德尔塔曲线(见前一小节)已经无数次提供了支撑和阻力,两个方向上的价格突破都是重要信号。

在本书中,DMC是在道琼斯工业平均指数的一张长期图表上示例说明的。但是,它可以应用于任意图表时间框架之中,对支撑位、阻力位以及基于指标的趋势线分析提供及时的洞察。

### 活跃边界和“反向VWAP”

如前所述,活跃边界(active boundaries)是威廉提出的一个概念,本质上是在一定额成交量上测量的价格去趋势VWAP,其中的成交量定值是活跃浮筹(译注:又称活跃流通盘),即某公司交易活跃的股票数量。[5]这里,英吉利把活跃边界的概念扩展到MIDAS方法中,提出了一种利用“反向VWAP”的市场定时技术。

在定额成交量上测量VWAP的思想,类似于去趋势MIDAS指标的基本思想,如前所述,尽管后者也使用MIDAS公式,而不是基本的VWAP公式[6]。一个主要区别是,DMC是被锚定在一条预定竹线上,而活跃边界不是。实际上,为了确定给定竹线的活跃边界,我们必须向后迭代,直至达到预定成交量(活跃浮筹)。接下来是计算迭代竹线上的VWAP,然后计算向后迭代起点竹线处的百分比价格偏差。本质上,我们是在测量价格能够偏离一个专门计算的平均值多远,并且预期在那些该指标过去反转的极点处,价格将向均值回归。

固定起点的缺失,可能看起来使这种方法丧失了进一步演变为以MIDAS为灵感的技术。但是,活跃边界与MIDAS有着较多的相似之处,它使用定额成交量,而该定额需要根据市场对新交易和新策略的反应而定期重新计算。总的来看,这种思想是与莱文对MIDAS曲线的计算要求相一致的,比如在第1章我们看到:

> 我们仍然没有具体说明求平均数的间隔。实际上,就是这一平均数间隔的选择将令MIDAS方法与众不同……我们的“信息”不是来自“移动”平均线,而应该来自使用固定或“锚定”的平均线,其中的锚点是就是趋势反转点[7]。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方收费比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


如上所述，活跃浮筹是对一家公司交易活跃的股票数量的估值。因为活跃的交易者倾向于根据他们自己一贯的交易形态入场和出场[8]，他们的平均百分比赢利和亏损，由活跃边界显示出来，倾向于在这些相同的百分比数量处反转。实际上，威廉回答了为什么会存在趋势持续的原因，部分是根据以下思想：

之所以存在趋势，是因为比较活跃的那一群股票持股者，对于那只股票未来价格运动的长期预期是基本一致的，但是短期预期却各种各样。正是他们长期预期的均值，帮助形成了价格趋势；正是他们的短期预期，使股价在趋势边界内波动。因为活跃边界测量的是预期的范围，所以是监测趋势的极好工具[9]。

虽然这种方法是为股票分析创建的，但是有可能把它推广到所有的流动性市场，按照第 1 章中莱文对价格运动的认识，我们可以引入一个正在变化的成交量的、层级式的活跃边界，这与 MIDAS 方法的基本思想是一致的。

英吉利反对只寻找单个价位，他使用一种被他自己称作“反向 VWAP”的技术来确定不断变化的成交量的多重活跃边界。“反向 VWAP”方法的使用流程如下所述。首先，从一根给定竹线开始向后迭代，同时不断计算 VWAP，直至到达一条竹线，该竹线的 VWAP 等于其价格。换言之，一旦到达右侧的原始竹线，从前面这条竹线发射的 VWAP 或 MIDAS 曲线，就将成为一条支撑线（或阻力线）[10]。一旦通过反向迭代，到达等于 VWAP 的竹线，那么这种方法就继续反向迭代，直至找到满足相同条件的其他竹线。在这过程继续的同时，这种方法也跟踪各条等于 VWAP 的竹线之间的成交量，以及以 VWAP 为参考的周期性价格偏差。

这种分析，随着价格在均衡价位和极端价位之间蜿蜒前行，揭示了与多种交易策略相关的价格运动。最后，这种分析将确定活跃边界指标中使用的成交量。图 17.13 是欧元外汇期货 2010 年 9 月的一张 15 分钟图，底部窗格中是每次成功反向迭代计算之间的成交量，这种反向迭代使 VWAP 从每条竹线开始反向绘制。

图 17.13 中的水平线是手工绘制的，如前所述，它们将辨识出特定的成交量增量，这些增量具有一致性，因此是显而易见的[11]。图 17.13 只包含了较短的时间周期，识别出的较高的成交量水平可能会持续几个月。而英吉利发现，在最低的成交量水平（实际上是在分析周期小于 1 分钟的量基图上测量的那些

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



成交量水平)中能够找到价格变化的早期预警信号,这些信号对于适合于较高时间框架分析的较大趋势变化具有重要意义。这种思想与莱文的分形层级式支撑和压力位思想是一致的(我们在第 1 章讨论过的第一条规则),但是这种思想也在以高频交易为主的市场中得到了确认,有人估计某些市场中 70%以上的成交量都参与高频交易。实际上,在 5 月 6 日“2010 闪电崩盘”前的那段日子里,设定为 10 000 手合约(实际上是一个较低的数字),并且应用于标准普尔 500 e-mini 期货的活跃边界指标,给出了自后雷曼崩盘(post-Lehman collapse)以来未曾见过的读数。

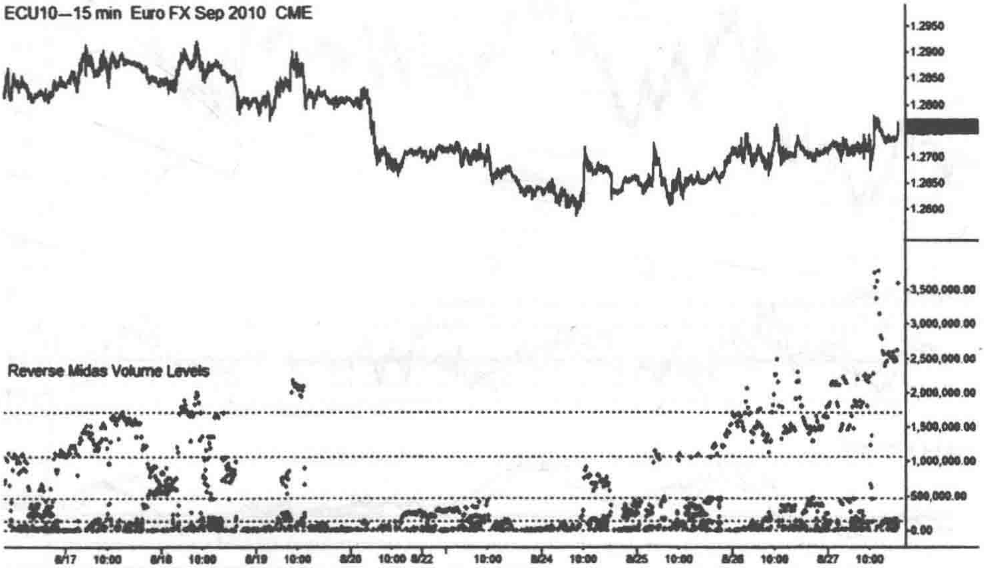


**图 17.13 欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 15 分钟图,“反向 MIDAS”成交量水平位于图的底部**

资料来源:TradeStation,www.tradestation.com。

如果我们回到欧元外汇期货,那么在图 17.14 中我们看到,该图下半部分的成交量水平被标记为 31 000 手和 460 000 手。这些成交量水平将作为这次讨论的最后一部分中活跃边界指标中使用的成交量水平。图 17.14 已经切换至 1 000 手量基图(见英吉利第一小节了解量基图),他在这一市场做日内交易时的首选图形。在图 17.14 中,该指标的两个实例一直给出准确的反转点预测。

根据市场的不同,英吉利最多会在同一张图上使用三个成交量指标,每一个都比最后一个高一个数量级(例如 10 000、100 000、和 1 000 000)。实际成交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方提供比交易所低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和下载请进 http://www.7help.net

量在变化(+/-10%)时，不会导致该指标出现大的差异。在图 17.14 中，市场基本上是在做区间振荡，但是活跃边界技术在趋势市场中也是非常有效的。在这些情况下，活跃边界指标的支撑和阻力位需要重新校准，同时应该监测"反向 VWAP"图，以区分这种变化。有时，异常读数将在实际价格突破之前出现，它可能是主要趋势变化的重要线索。

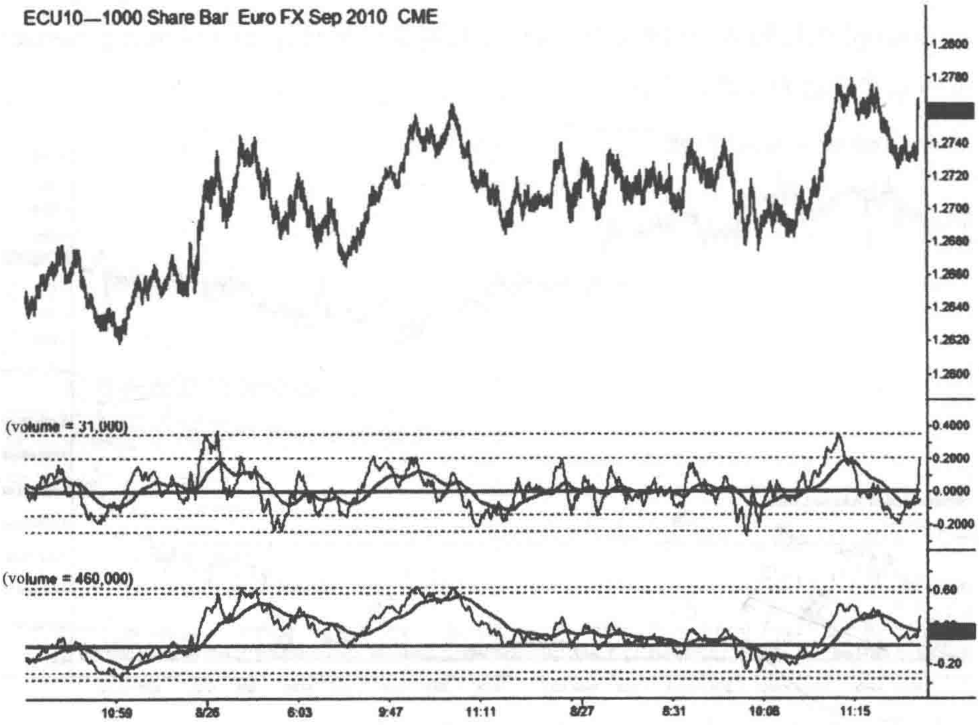


**图 17.14　欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 1 000 成交量日内走势图，参考成交量水平在 31 000 手和 460 000 手**

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

最后，图 17.15 也是欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的一张 1 000 成交量日内走势图。图 17.15 说明，活跃边界指标的水平支撑和阻力位可以直接画在价格图上，其结果与 MIDAS 偏离通道是一样的。这里，它们与标准 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线画在一起。基于较大成交量(此处是 160 000)的活跃边界指标，一直被保留在图的底部，因为它将产生额外的有用信息，比如动量信息。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 17.15 又一张欧元外汇期货 2010 年 9 月合约的 1 000 成交量日内走势图，活跃边界指标的水平支撑和压力曲线与价格画在一起，同时画出的还有标准 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 曲线

资料来源：TradeStation，www.tradestation.com。

## 小结

保罗·莱文在编写他的课程时，就已经在探索新方法，尝试把 MIDAS 方法与其他技术指标相结合，同时已经开始探索利用 MIDAS 方法创建其他指标的新方法。

其中一个试验指标便是“DIST”指标。虽然在实际画出时它看起来有一些瑕疵，但是我们可以保持成交量在 MIDAS 方法中的重要地位，把 OBV 指标进行转化，以完成莱文预期的工作。

“随机 OBV”指标并没有被附加至某一条特定的曲线，所以它既不受偏离的影响，也不需要多重复制。该指标产生了可靠的超买和超卖信号。“MACD-OBV”是一个无界振荡指标，与原始的 OBV 指标相比，它将产生更好

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



的背离信号。因此，对于原始 OBV 指标中质量不一的背离信号，它提供了一种可靠的替代方案。这种方法并没有削弱前一章所讲的 N-OBV 曲线和 V-OBV 曲线，因为它们利用的是 OBV 指标的另一方面，即它的分形趋势特性。

借助特定 MIDAS 曲线所做的相关分析，仍然是莱文最初的思想，也产生了非常可靠的短期市场耗尽信号。鲍勃·英吉利是美国的一名日内交易者和精密报告(www. precisioncapmgt. com)的作者，他对技术分析的贡献非常大，同时也对 MIDAS 方法进行了积极的探索，已经以它为基础开发出一些指标和技术。

为了用较简单的计算获得较平滑的曲线，英吉利一直在应用量基图，这类似于霍金斯对等量图的依赖。

英吉利的 MIDAS 平均曲线和 MIDAS 德尔塔曲线分别在区间振荡市场和加速市场中发挥效力。当市场的加速度不足以发射 TB-F 曲线时，便可以使用 MDC 曲线。

英吉利常常对 MIDAS S/R 曲线做去趋势处理，这样便产生一个可以辨识市场耗尽点的振荡指标，它还具有更多技术分析的能力，比如趋势线分析。

根据威廉的活跃边界思想，英吉利开发出一种他称之为“反向 VWAP”的技术，它的概念部分类似于 MIDAS 方法中的锚定策略。“反向 VWAP”揭示出与分形的层级式支撑和阻力位相关的重要成交量水平，可以用来确定未来市场的时间，以及监测趋势重要变化的早期信号。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 附录 A
# TB-F 编程

大卫·霍金斯

寻顶寻底(TB-F)指标的编程是相当复杂的,它需要使用"for-next"循环(或"do loops"循环),而大多数技术分析软件包(比如 MetaStock)的高级描述性语言中并不提供这种循环。因此,对于那些软件平台,我们必须使用类似C++的全功能编程语言,然后以插件的形式添加在技术分析软件中。我们已经为 MetaStock 做了一个插件,在本书的大部分示例中用的就是这一插件。我还教 StockShare Publishing,LLC 的程序员怎样做这种插件,这种插件在他们的软件中运行得非常好。

有几个技术分析平台,比如 Tradestation 和 eSignal,它们的指标描述性语言功能非常强大,可以满足 TB-F 的编程。

TB-F 的概念和应用都不同寻常,对于任何一位编程者来说,都需要做大量的解释。我不打算讲解编写 TB-F 的细节,而只是讲一些在编写 TB-F 时需要特别注意的问题和陷阱,在掌握了这些内容之后,任何一位合格的程序员都可以成功编写出 TB-F 插件。有三个问题需要进行特别说明——起点的模糊性(Starting Point Ambiguity),do 循环的需要,以及在计算 TB-F 曲线上的点时确定 e 点位置的正确方法。

## 移动平均线和起点模糊性

第一个问题对于标准 MIDAS S/R 曲线和 TB-F 是一样的。这个问题我称之为起点模糊性,是关于怎样对待那根作为这些曲线起点的竹线的问题。也就是说,在曲线的计算中应该包含这根竹线吗?正确的回答是应该包含。

由于标准的 MIDAS S/R 曲线是著名的成交量加权移动平均线的一个变种,所以 S/R 曲线很容易用大多数交易分析软件自带的高级指标脚本语言来

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低10倍补偿差价 客服QQ/微信：15821808899 网站 http://www.7help.net


编写。我曾经编写过，而且我所认识的每一个尝试编写的人都得到了正确的S/R曲线，没有落到起点模糊性的错误面。标准的交易分析脚本语言，在默认计算中把曲线的第一条竹线包含在内。但是，不知什么原因，在编写S/R曲线和TB-F时，与我合作的职业程序员都搞错了，而且拒绝改正。1995年，就在保罗·莱文[1]发表了两篇关于TB-F的文章之后，我雇了一位程序员用Visual Basic在Excel电子表格中编写S/R曲线和TB-F。他做得非常出色，但问题是把起点模糊性问题搞错了。对此我未能说服他，最后接受了他编写的程序，而此后我每次都不得不把指定的起点竹线偏移一根，才能得到我认为正确的结果。最近，在与编写MetaStock和StockShare插件的程序员合作时，我坚持让他们按正确的方式编写，他们照做了。

或许产生这种混淆的原因是由专业编程惯例和技术分析师在技术分析软件中理解问题的方式之间的差异造成的。因此，让我从技术分析方面展示一下需要什么，而具体如何实现留给程序员去完成吧。我将从最简单的移动平均线开始逐步讲解，直至TB-F。对于熟悉技术分析的读者来说，接下来的大部分内容都是很容易的。但是我还要把它们写在这里，以便让程序员明白技术分析师是如何看待问题的。

## 简单移动平均线(SMA)

根据定义，N期SMA就是最近N条竹线的价格(通常是收盘价)均值。举例说明，假定我们有某只证券的300天日线数据，也就是一张包含300条价格竹线的图表。第一条竹线叫做1号竹线，第二条竹线叫做2号竹线，依此类推，最后一条竹线就叫做300号竹线。现在，让我们计算并绘制一条10期SMA。一开始，先要计算前10条竹线的(收盘)价格之和，包括1号竹线到10号竹线，然后除以10。这就是SMA曲线上第一个点的值，我们把它画在图表上第10天的位置。SMA曲线上的第二个点是从2号到11号竹线价格的平均值，被绘制在第11天的位置，后面的每个点以此类推。这条SMA曲线上的最后一个点，被绘制在第300天的位置，是291号竹线到300号竹线价格的平均值。

使用典型的指标脚本语言，比如MetaStock的脚本语言，10期SMA的代码如下：

```
sum(C,10)/10
```

在计算时，它将自动包括10个点中的第一个点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



### “起点”的两个含义

技术分析师在使用“起点”这个词时有两种不同的方式，这有时会引起混淆。在上面有 300 条竹线的 10 期 SMA 的例子中，曲线的起点是那条曲线的第一个点，出现在图表的第十天。由于只有一条 SMA 曲线，所以那条曲线只有一个起点。但有时我们所说的“起点”指的是那条曲线上任意一点在计算时所用的第一条价格竹线。举例说明，曲线上最后一点，即第 300 天的那个点的计算起点是第 291 号竹线。曲线上点的计算起点是移动的，总是比正在计算的点早 N-1 条竹线。因此，区分“曲线的起点”和“曲线上点的计算起点”是非常重要的。

### 成交量加权移动平均线(VWMA)

VWMA 类似于 SMA，不同之处是在求和之前，每条竹线的价格首先要乘以它的成交量。然后，用所得的和除以 N 条竹线的成交量之和。10 期 VWMA 的 MetaStock 脚本如下：

```
sum(C * V,10)/sum(V,10)
```

该公式也自动把计算中 10 条竹线的第一条包含在内。

注意，SMA 和 VWMA 都是“移动”平均线，这两种曲线上的点的计算起点随着曲线上点的移动而移动，但是固定滞后 N－1 个周期。

### MIDAS S/R 曲线

根据定义，MIDAS S/R 曲线是成交量加权价格的定起点移动平均线。与交易分析中的其他移动平均线都不相同，对于 MIDAS S/R 曲线来说，“曲线的起点”和“曲线上点的计算起点”是同一个点，而且它是不固定不动的。

举例说明，如果我们从图表的第一条竹线开始计算一条 MIDAS 支撑曲线，那么该曲线的起点就位于 1 号竹线，而且曲线上每个点的计算起点也位于 1 号竹线。比如说我们正在计算这条 S 曲线上第 4 天的那个点。(记住，我们用最低价，而不是收盘价计算 S 曲线)那么曲线上第 4 个点的高度就是：

$$(L_1 * V_1 + L_2 * V_2 + L_3 * V_3 + L_4 * V_4)/(V_1 + V_2 + V_3 + V_4)$$

其中下标指的是竹线编号。显然，该曲线在计算时包含第一条竹线。

根据前面的讨论，显然这条 S 曲线上第二个点的高度是：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以我们保证10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958278088 期货开户和手续费下载请进 http://www.7help.net



$$(L_1 * V_1 + L_2 * V_2)/(V_1 + V_2)$$

第一个点的高度将是：

$$L_1 * V_1/V_1$$

第一个点的高度等于 $L_1$，是第一条竹线的最低价。因此，S 曲线上的第一个点恰好是第一条价格竹线的最低价，但是从第二个点开始，S 曲线开始与价格竹线分离。

最后，我们再次回到起点模糊性问题。当程序员在起点模糊性问题上出错时，S 曲线上的第二个点总是第二条竹线的最低价，也就是说，他们错误的 S 曲线在与价格竹线分离前，曲线上的第一个点和第二个点都与价格竹线上的最低价相同。

### TB-F

TB-F 曲线类似于 S/R 曲线，不同之处是曲线上点的计算起点是移动的，不过与 VWMA 的移动方式不同。如果你从同一条竹线开始计算寻顶曲线，那么这两条曲线上的第一个点的值恰好相等，都是第一条竹线的最低价。但是从第二条竹线开始，这两条曲线开始分离，两条曲线都不位于第二条竹线的最低价。当程序员在起点模糊性问题上出错时，TB-F 曲线上的第二个点恰好在第二条价格竹线上，而不是与它分离。

## 需要使用 Do 循环

此前曾经讲过，TB-F 曲线上点的计算起点位于绘制点左侧，相距一个累积成交量的距离，该距离由为 e 的公式给定。e 值在曲线的第一个点处被设为零，在曲线的中部逐渐增加至 D 的四分之一，然后在曲线的最后一点处又减小为零。需要注意的是，我在这里所写的所有内容中，图表的水平轴都是累积成交量的线性轴，不是时间轴，e 和 D 都是累积成交量的值。距离、长度和持续(duration)都是指沿水平轴测量的累积成交量，而不是时间。

当开始计算 TB-F 曲线上的某个点时，第一步是为公式中的 e 赋值，然后在水平轴上位于正在计算的点的左侧距离为 e 处定位该点，这个位置我称为 e 点。然后，计算当前曲线点的高度，就是从 e 点到当前曲线点之间所有价格的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



成交量加权平均值，包括 e 点和当前曲线点处的价格。

这就引出一个问题，因为 e 是一个连续变量，是利用解析达式计算得出的，而价格竹线却沿着横轴位于分离的点上。e 点实际上永远不会恰好落在某条竹线上，它将落在两点之间。在计算曲线点时，你必须使用从 e 点到当前曲线点的所有价格，而且包括两个端点。因此，你不得不研究 e 点究竟落在哪两条价格竹线之间。这需要用一个 do 循环来完成，从当前价格竹线开始逐步左移，每次一条竹线，直到找到累积成交量位置小于 e 点的第一条价格竹线为止。

## 插值法(Interpolation)简介

这一节将讨论莱文[2]确定 TB-F 计算中 e 点位置的方法，这是一些相当神秘的指令。图 A.1 所示为 SPDR Gold Shares(标准普尔 500 综合指数预托证券金股份，代码 GLD)的月线图，时间跨度为 2008 年 10 月到 2010 年 1 月中旬。我故意选择了一个这样比较罕见的例子，它只有一个明显的回撤，以及非常少量的价格竹线，只有 16 条，所以 e 点的正确判断是非常重要的。在这样一个例子中，即便在选择 e 点时很小的误差就将对 TB-F 曲线的形状产生相当大的扭曲，这种扭曲马上就可以看出来。我打算详细介绍这个例子，所以你可以利用它来检验你的 TB-F 程序的正确性。

这张图是在 Metastock 中生成的，使用了我们的 TB-F 插件，并且采用了等量图的形式。遗憾的是，Metastock 标注横轴的方式可能引起混淆，它们把表示月份的字母放在价格竹线的右侧，而不是正下方，所以这里我已经对这张图进行了编辑，所有字母移动支对应价格竹线的正下方。标号为 1 的竹线是 2008 年 10 月的竹线，2 号是 11 月竹线，依次类推。我还在每个价格箱体的右下角加了一个实心标记，这是相关的数据点，它的高度是那个月的最低价，相对于前一个点的水平位置代表着那个月的全部成交量。我还在 TB-F 曲线上加了实心标记，目的是强调这实际上是一张折线图，而不是平滑的曲线。实际上它看起来相当平滑，证明这个插件正确的计算了那些点的高点。左侧竖直虚线标记着这轮加速上升趋势的开始，右侧竖直虚线所在的位置是由 TB-F 曲线预测的趋势终点。在拟合这条曲线时，我反复计算 D 值，这段趋势的总持续，直到曲线恰好接触到 7 号价格箱体处的回撤。最后得到的 D 值为61 200 000 股。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

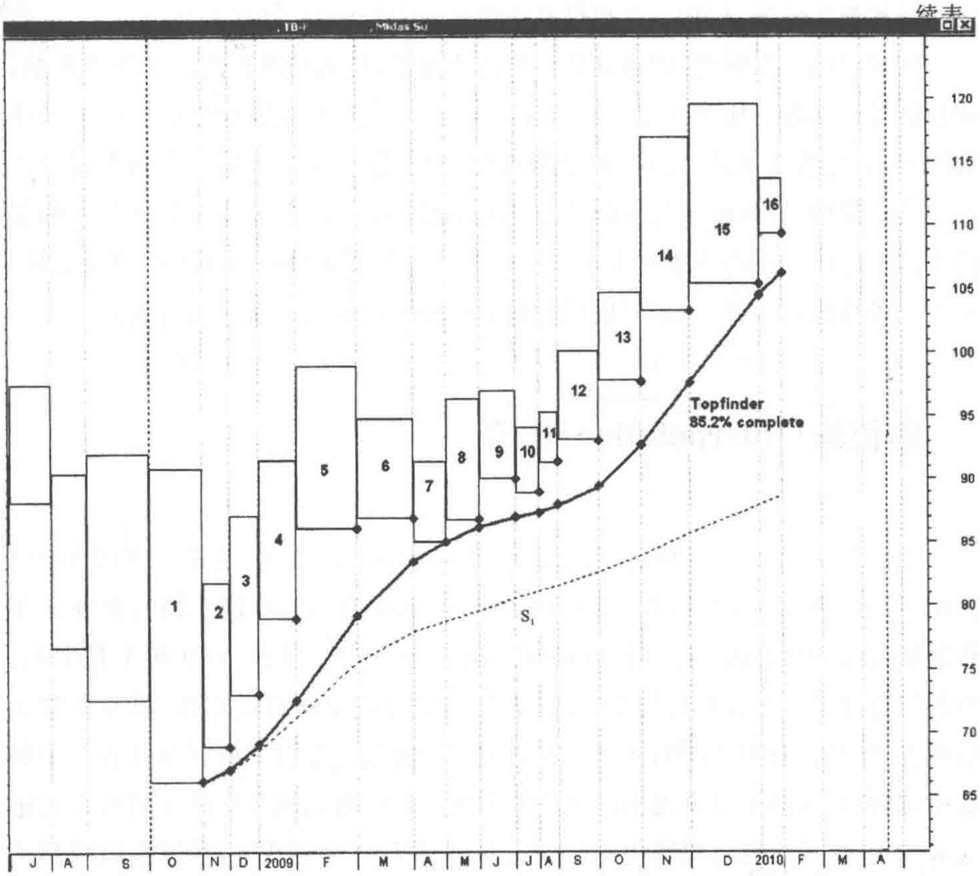


**图 A.1 GLD 月线图，从 2008 年 10 月到 2010 年 1 月中旬**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

现在让我们详细说明一下如何计算某个点的 TB-F，以曲线上的第 7 个点为例。表 A.1 列出了相关数据。

**表 A.1 图 A.1 的相关数据**

| 竹线编号 | 日期 | 最低价 | V | $S_1$ | d | e | e-点位置，d-e | 插入成交量 | TB-F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10/31/08 | 66 | 4 338 672 | 66.0000 | 4 338 672 | 4 031 089 | 307 583 | | 66.000 |
| 2 | 11/28/08 | 68.81 | 2 235 817 | 66.9556 | 6 574 489 | 5 868 216 | 706 273 | | 67.071 |
| **3** | **12/31/08** | **72.91** | **2 419 069** | **68.5572** | **8 993 558** | **7 671 922** | **1 321 635** | | **68.998** |
| **4** | **1/30/09** | **78.87** | **3 089 867** | **71.1943** | **12 083 425** | **9 697 654** | **2 385 770** | | **72.472** |
| 5 | 2/27/09 | 86 | 5 035 921 | 75.5496 | 17 119 346 | 12 330 588 | 4 788 758 | | 79.156 |
| 6 | 3/31/09 | 86.83 | 4 601 219 | 77.9392 | 21 720 565 | 14 011 693 | 7 708,871 | | 83.500 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| 竹线编号 | 日期 | 最低价 | V | $S_1$ | d | e | e-点位置,d-e | 插入成交量 | TB-F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7** | **4/30/09** | **84.92** | **2 689 227** | **78.7083** | **24 409 791** | **14 673 878** | **9 735,914** | **2 347 511** | **84.922** |
| 8 | 5/29/09 | 86.692 | 2 708 423 | 79.5057 | 27 118 214 | 15 101 915 | 12 016,300 | | 86.153 |
| 9 | 6/30/09 | 89.95 | 2 997 568 | 80.5452 | 30 115 783 | 15 296 169 | 14.819.614 | | 86.956 |
| 10 | 7/31/09 | 88.82 | 2 041 711 | 81.0706 | 32 157 494 | 15 260 363 | 16.897.131 | | 87.336 |
| 11 | 8/31/09 | 91.28 | 1 547 934 | 81.5395 | 33 705 427 | 15 142 424 | 18 563.004 | | 87.807 |
| 12 | 9/30/09 | 93.06 | 3 275 949 | 82.5600 | 36 981 376 | 14 634 608 | 22 346.768 | | 89.317 |
| 13 | 10/30/09 | 97.74 | 3 579 645 | 83.8997 | 40 561 021 | 13 678 726 | 26 882,295 | | 92.659 |
| 14 | 11/30/09 | 103.25 | 4 035 009 | 85.6505 | 44 596 030 | 12 099 202 | 32 496,828 | | 97.665 |
| 15 | 12/31/09 | 105.312 | 5 696 395 | 87.8775 | 50 292 425 | 8 963 536 | 41 328.889 | | 104.560 |
| 16 | 1/15/10 | 109.26 | 1 876 855 | 88.6467 | 52 169 279 | 7.698.140 | 44,471.139 | | 106.241 |
| | | | | | D=61 200 000 | | | | |

这里，d 是每个价格点沿横轴的累积成交量位置，e 是利用公式计算得出的，下一列所示为 e 点在横轴上的位置。

7 号竹线那一行用粗体显示，因为我们打算计算那一位置的 TB-F。注意它的 e 点在 9 735 914。3 号和 4 号竹线对应的行也用粗体显示，是提醒读者注意，我们的 e 点位于第 3 个和第 4 个价格点之间的某个位置，第 3 个价格点位于 900 万附近，第 4 个价格点位于 1 200 万附近；你程序中的 do 循环应该已经找出这一位置。

为了计算 TB-F，对于从第 7 个点到 e 点的所有价格数据，我们必须求出价格和成交量乘积，L * V 的总和。图 A.2 更清楚地显示出这一过程。在这张图中，我已经删除了价格箱体，只留下最低价点，横轴是清楚的累积成交量刻度。e 点位于略小于 1 000 万的位置，大约在第 3 个价格点到第 4 个价格点的四分之一处。这里的长方形不是价格箱体，而是第个数据点的 L * V 箱体，实际上，它们一直延伸到价格零位。每个长方形的面积是对应数据点上 L * V 的积。

从我们要绘制第 7 个点开始，向左移动，第 7 个、第 6 个和第 5 个 L * V 箱体都被包含在总和之内，第 4 个箱体 e 点右侧的那一部分也包含在内，用深灰色显示。第 4 个 L * V 箱体的总宽度约为 310 万，但是深灰色箱体的宽度是 2 347 511，我称之为“插入成交量”(interpolated volume)。在求和时，深灰色箱体替代了整个的第 4 个箱体，但价格仍用 4 号点的价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以开户 低10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 投资者可和书籍下载请进 http://www.7help.net

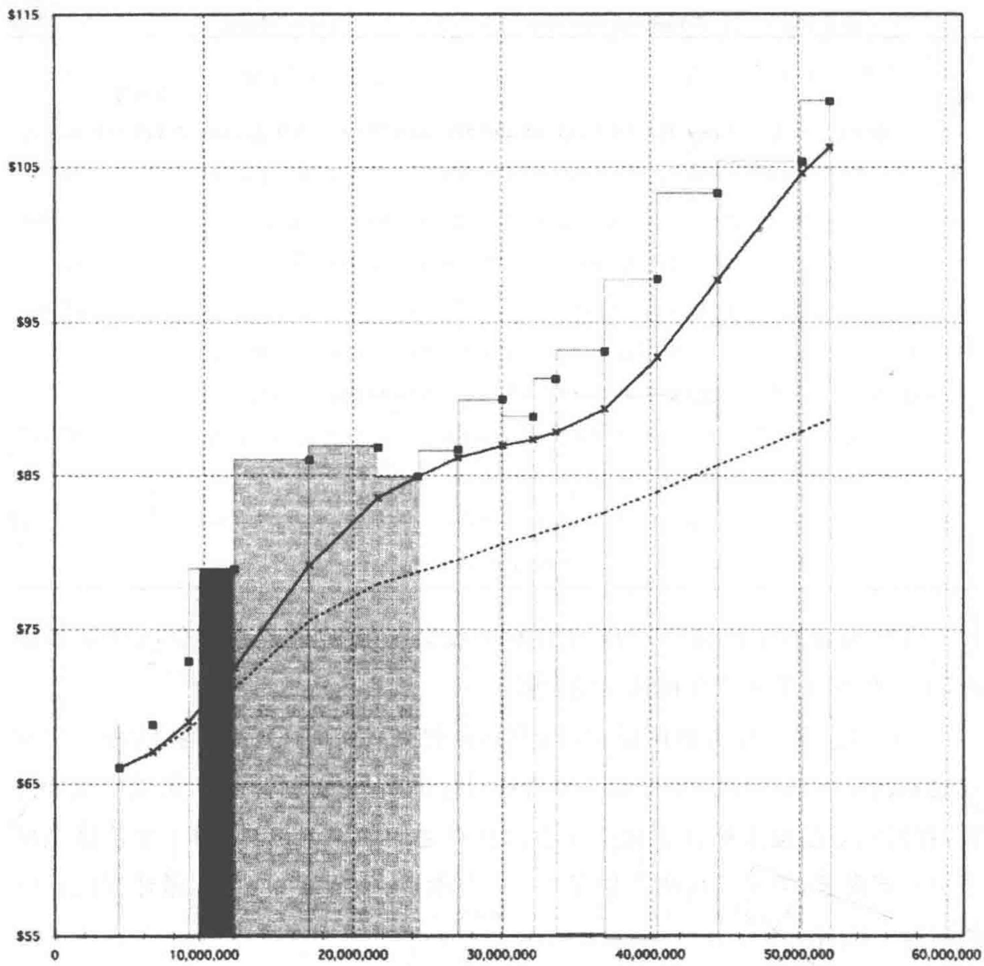


**图 A.2　比图 A.1 更详细，并且用累积成交量标记**

资料来源：路透社数据链(Reuters DataLink)。

在对这些阴影矩形的面积求和之后，然后把总和除以第 7 点和 e 点之间(包括两个端点)的总成交量，结果是 84.922，即第 7 点处 TB-F 曲线的高度值。

在保罗・莱文[3]的第 15 篇文章中，他对我刚刚描述的过程给出了一些模糊的说明。他谈到只使用我已经辨识出的成交量作为这里深灰色矩形的宽度，但是然后他看起来又在说价格数据和成交量都需要被插在第 3 个和第 4 个价格点之间。然后，他通过后面这样一句托词结束了讨论，而这句话是在他所有文章中我喜欢的一句："在此我不得不把权利留给你自己，因为帮你做这样的计算，将会超出这些文章的范围。"[4]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



当我第一次开始与程序员一起编制 TB-F 时，我认为那个深灰色矩形的高度肯定要插在相邻两个价格点之间。但是，程序员并没有那样做，而是按照我在上面所讲的那样做，结果却非常好。从 1995 年我使用电子表格开始，我已经把它的计算（在针对起点模糊性作了调整之后）与莱文[5]在他文章中的某些例子的计算进行了对比，结果匹配到四位有效数字。类似地，我们在 Metastock 中的 TB-F 插件给出的值，与我的电子表格给出的值恰好相同。因此，我很自信的认为，我们所做的插值是正确的，即找出 e 点所在箱体右侧的成交量（宽度），深灰色的那个，但是价格不使用插值。如果我们的计算方法不正确，那么这个例子中的 TB-F 曲线就不会如此平滑。

在表 A.1 中，我已经给出了这条 TB-F 曲线上所有点的正确值。你应该把自己程序计算的结果与它们进行比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 附录 B 标准 MIDAS S/R 曲线的 Metastock 代码

安德鲁·科尔

下面的 Metastock 符号代码是可调整(O-开盘价，H-最高价，L-最低价，C-收盘价，Average Price-均价)版的标准 MIDAS 支撑/阻力曲线，适用于日内和更高时间框架的图表。日内图表的应用不同，因为它需要小时和分钟函数。在此，我不再提供更多的代码，因为读者不得不重新把代码输入计算机，不仅费时费力，而且还常常出现语法错误。大多数代码都可以从我们的网站上获得，www.midasmarketanalyis.com，读者只要复制、粘贴就可以了。

如果读者对名义版标准 S/R 曲线感兴趣，那么应该把下面公式中的“v”(成交量)用 1 代替。

## 日线和更高时间框架上的标准 MIDAS S/R 曲线*

```
sm:=Input("starting month",1,12,1);
sd:=Input("starting day of month",1,31,1);
sy:=Input("starting year",1980,2100,2000);
start:=sd=DayOfMonth()AND sm=Month()AND sy=Year();
x:=Input("Price Field,1=O,2=H,3=L,4=C,5=M P()",1,5,4);
y:=If(x=1,O,If(x=2,H,If(x=3,L,If(x=4,C,If(x=5,M P(),0)))));
ab:=y* V;

denom:=If(Cum(V)-ValueWhen(1,start,Cum(V))=0,1,Cum(V)-
    ValueWhen(1,start,Cum(V)));
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
If(BarsSince(start),(Cum(ab)-ValueWhen(1,start,Cum(ab)))/
    denom,MP())
```

## 日内图表上的标准 MIDAS S/R 曲线*

```
sm:=Input("starting month",1,12,1);
sd:=Input("starting day of month",1,31,1);
sy:=Input("starting year",1980,2100,2000);
sh:=Input("hour",1,24,1);
se:=Input("minute",0,60,0);

s tart:=sd=DayOfMonth()AND sm=Month()AND sy=Year()AND
    sh=Hour()AND se=Minute();
x:=Input("Price Field,1=O,2=H,3=L,4=C,5=M P()",1,5,4);
y:=If(x=1,O,If(x=2,H,If(x=3,L,If(x=4,C,If(x=5,M P(),0)))));
ab:=y* V;
denom:=If(Cum(V)-ValueWhen(1,start,Cum(V))=0,1,Cum(V)-
    ValueWhen(1,start,Cum(V)));
If(BarsSince(start),(Cum(ab)-ValueWhen(1,start,Cum(ab)))/
    denom,MP())
```

* 表示 MIDAS 标准 S/R 曲线的 MetaStock 代码。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 附录 C
# MIDAS 寻顶/寻底曲线的 TradeStation 代码

鲍勃·英吉利

鲍勃·英吉利是美国的一位活跃的日内交易者，他撰写的市场每日快讯称为精准报告（The Precision Report）（www.precisioncapmgt.com），他还为各种出版物撰写经济和交易评论。英吉利是在 2009 年的一次私人交易者聚会中接触到 MIDAS 方法的，此后他便成为该方法的一名积极的学生，把它应用于每天的分析、市场评论和交易中。他对 MIDAS 方法的发展，我们在第 17 章"MIDAS 研究中的扩展、洞察和新的分支"中进行过讨论。为了答谢交易界对他的厚爱，他提供了下面 TradeStation 中的 TB-F 算法，改方法可以导入支撑反向迭代的任意交易平台。

## 保罗·莱文寻顶/寻底曲线(TBF)在 TradeStation 中的实现

下文在来自 http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/2010 的"署名-非商业性使用-禁止演绎"第 3.0 版知识共享许可协议下可用，鲍勃·英吉利（www.precisioncapmgt.com）。

```
Input:Vol_D(0),          //Input Volume("D" from Levine's
                         //formula)
      TBF_Price(L),      //Bar Price to use; suggest "L" for
                         //TopFinder and "H" for BottomFinder;
                         //Alternatively,"(H+L+C)/3"
                         //may be used for an average price
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
    MyVolume(Ticks),            //Bar Volume information to use;
                                //suggest "Ticks",or "1"
                                //if no volume information
                                //"Ticks" yields total volume,
                                //and "Volume" yields only
                                //up volume on intraday charts
    StartingDate(1120101),      //Start Date in TradeStation date
                                //format:YYYMMDD,where YYY
                                //is years since 1900
                                //Example date is January 1,2 012
    StartingTime(1530),         //Start Time in military time with no
                                //punctuation; example time is 3:30 pm
    StartColor(Yellow),         //Color of TBF curve will start with
                                //StartColor and end with EndColor...
    EndColor(Red);              //...and changes according to %
                                //D completion
Vars:running(false),            //whether or not TBF calculation has
                                //started and not ended
    pv(0),                      //cumulative price* volume
    vol(0),                     //cumulative volume
    _D(0),                      //variable that holds input volume,D
    pvlnt(0),                   //interpolated pv
    j(0),                       //loop iterator
    e(0),                       //same as Levine's "e" variable
    eT(0),                      //temporary copy of "e" used for
                                //iteration
    tbf(0),                     //current calculated price of TBF curve
    pct_D(0);                   //percent completion of TBF curve

//begin at user specified date and time
if(date=StartingDate and time=StartingTime)or running then begin
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
running=true;

pv=pv+TBF_Price*MyVolume;   //add current bar's price
                            //volume to cumulative total
vol=vol+(MyVolume);         //running total of volume
                            //begin calculation of TBF price
if Vol_D<>0 then begin
        _D=Vol_D;           //store copy of input volume
        e=vol*(1-vol/_D);   //calculate "e" per
                            //Levine's formula
          //if "e" greater than zero,continue to
          //calculate TBF price
          //otherwise,TBF is completed
          if e >0 then begin
                eT=e;          //temporary
                               //copy of "e"
                j=-1;          //used for iteration
          //iterate backwards until the cumulative
          //displaced volume is greater than or
          //equal to "e"
          while eT >0 begin
                j=j+1;
                eT=eT-MyVolume[j];
          end;
          //If displaced volume is greater than "e"
          //(nearly always),
          //an interpolated pv amount is calculated
          //for "j" bars ago using only that part of
          //"j" bar's volume needed to make cumulative
          //displaced volume equal to "e".
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
                //Note that at this point,"eT" is negative
                //and contains the partial volume
                //of "j" bars ago that should be excluded,
                if eT<0 then pvInt=TBF_Price[j]
                (MyVolume[j]+eT)else pvInt=0;

                tbf=(pv-pv[j]+pvInt)/e;     //calculate
                                            //TBF curve
                                            //price for
                                            //this bar
                 pct_D=vol/_D* 100;         //calculate
                                            //percent TBF
                                            //completion

                plot1(tbf,"TBF");
                //Set Plot Color based on gradient between two
                //Input colors
                SetPlotColor(1,GradientColor(pct_D,0,100,
                //StartColor,EndColor));
        end
        else running=false;//TBF curve is completed; do
        //not run anymore
    end;
    end;
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# Notes

## Introduction

1. Darell Jobman, "Has Technical Analysis Kept Up with the (Dow) Jones?" *Futures Magazine* 35, no. 3 (February 2006); Jean Folger, "Day-Trading: Then and Now," *Futures Magazine* 35, no. 15 (December 2006); Tom Busby, "A Day in the Life of a Day Trader," *Futures Magazine* 30, no. 13 (October 2001); Diane Rochon, "Technical Analysis Behind Closed Doors," *Active Trader* 2, no. 9 (October 2001); Brendan McGlone, "Lessons from Pit-Traded Markets," *Futures Magazine* 38, no. 9 (September 2009).
2. J. Sweeney, "Product Review: WinMidas, ver 2.1," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 16, no. 14 (1998).
3. G. Reyna, "Volume Weighted Average Price for Support and Resistance," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 19, no. 5 (2001).
4. See the section "MIDAS S/R Curves with Moving Averages" in Chapter 3 of Bo Yoder, *Mastering Futures Trading: An Advanced Course for Sophisticated Strategies That Work* (New York: McGraw-Hill, 2004); and S. W. Bigalow and D. Elliott, "Day Trading with Candlesticks and Moving Averages," *Futures Magazine* 23, no. 14 (November 2004).

## Chapter 1 MIDAS and Its Core Constituents

1. "Plunge in US Equities Remains a Mystery," *Financial Times*, May 8–9, 2010. See also Jeff Poor, "CNBC's Bartiromo: 'That Is Ridiculous. This Really Sounds like Market Manipulation to Me.'" Available at www.businessandmedia.org/articles/2010/20100506174136.aspx. Bruce Krasting, "The Yen Did It?" Available at http://seekingalpha.com/article/203603-the-yen-did-it?source=hp_wc.

   Over the subsequent week other explanations emerged, including an intermarket sweep order (see Matt Phillips, "Accenture's Flash Crash: What's an 'Intermarket Sweep Order,'" available at http://blogs.wsj.com/marketbeat/2010/05/07/accentures-flash-crash-whats-an-intermarket-sweep-order/); a large purchase of put options by the hedge fund Universa Investments (*Wall Street Journal* May 11 story); as well as a vast sale of 75,000 e-mini contracts, which alone were worth $4 billion (see Michael Corkery, "SEC Chairman Admits: We're Outgunned

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



by Market Supercomputers," available at http://blogs.wsj.com/deals/2010/05/11/sec-chairman-admits-were-outgunned-by-market-supercomputers/).

The issue is currently under investigation by the Securities and Exchange Commission and Commodities Futures Trading Commission prior to scheduled hearings before the House Financial Services Subcommittee on Capital Markets. But the problem was compounded further by automated superfast networked computer systems that linked not only stock indices but also other markets, including the currencies and bonds markets.

2. Ronald D. Oral, "SEC, CFTC Blame Algorithm for 'Flash Crash.'" Available at www.marketwatch.com.
3. http://moneyterms.co.uk/vwap/.
4. See, for example, Grant Johnsey, "Insights on . . . Volume Weighted Average Price." Available at www-ac.northerntrust.com/content/media/attachment/data/white_paper/0603/document/ntgil_whitepaper_transmgmt.pdf. In his article, Johnsey raises several criticisms he believes hinders the VWAP from being a truly effective benchmark.
5. G. Reyna, "Volume Weighted Average Price for Support and Resistance," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 19, no. 5 (2001).
6. If using this latter method a trader wished to discover the average price at which an instrument had traded during a specific period, he'd average the sum of the average prices and volume weight over the period.
7. See, for example, http://ezinearticles.com/?Day-Trading-Software-VWAP-Calculation-Differences—Iterative-VWAP-Versus-Cumulative-VWAP&id=831607.
8. This observation is based on a number of online formula expressions for calculating the VWMA. In print, formula expressions for the VWMA can be found, for example, in B. Dormeier, "Buff Up Your Moving Averages," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 19, no. 2 (2001); and in B. Dormeier, "Between Price and Volume," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25, no. 7 (2007).
9. Thom Hartle, "A Guide To Conquering the Trading Markets: Kevin Haggerty," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 17 (August, 1999).
10. Bob English's discussion can be found at www.precisioncapmgt.com/tag/anchored-vwap-bands/ under the discussion, "Using Prior Day's Closing VWAP as Support/Resistance."
11. http://traderfeed.blogspot.com/2009/02/using-vwap-to-determine-structure-of.html. See also www.brettsteenbarger.com. In the same discussion Steenbarger adds that early moves that fail to break resistance or support will often return to the VWAP, suggesting a trade opportunity. Successful breakouts imply a rejection of the VWAP; consequently, it can be treated as a moving stop for the resulting trade with the trend. Steenbarger is the author of a number of trading books, his most recent being *The Daily Trading Coach* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009). For similar applications of the VWAP see also Brian

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们高 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


Shannon at http://alphatrends.blogspot.com and www.alphatrends.net/; and Brian Shannon, *Technical Analysis Using Multiple Timeframes* (Centennial, CO: LifeVest Publishing Inc, 2008).

12. The system, outlined in 2007 by a trader on the Traders Laboratory forum with the username "jperl," starts here: www.traderslaboratory.com/forums/f6/trading-market-statistics-i-volume-histogram-1962.html.
13. The emphasis is Levine's. At the beginning of Article 8 he continues: "In the preceding article we identified the theoretical support/resistance (S/R) level with the VWAP at which the stock or commodity had changed hands during an as-yet-unspecified interval of time." Levine's notes are now available at a number of web-hosting domains and investment management sites. One example is www.stocksharepublishing.com/MIDAS/MIDAS_Lessons.htm.
14. Levine, Article 8.
15. Andrew Coles, "The MIDAS Touch, Part 2," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 26, no. 10 (2008).
16. For further discussion of these aspects, see Chapter 3.
17. Levine, Article 11, p. 21; see also Article 18, p. 37: "Finally, the fractal character of the S/R hierarchy is clearly demonstrated, since this 11 year MIDAS chart is indistinguishable in its morphology from the many year-long charts we've seen in the various articles."
18. H. E. Hurst, "The Long Term Storage Capacity of Reservoirs," *Transactions of the American Society of Civil Engineers* 116 (1951).
19. See B. Mandelbrot, "Statistical Methodology for Non-Periodic Cycles: From the Covariance to R/S Analysis," *Annals of Economic and Social Measurement* 1 (1972); B. Mandelbrot and J. Wallis, "Robustness of the Rescaled Range R/S in the Measurement of Noncyclic Long Run Statistical Dependence," *Water Resources Research* 5 (1969); and A. W. Lo, "Long-Term Memory in Stock Market Prices," *Econometrica* 59 (1991). Mandelbrot's work was later collected in B. Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature* (New York: W. H. Freeman, 1982); and later still in B. Mandelbrot, *Fractals Scaling in Finance* (New York: Springer, 1997). A survey of the work on the development of this field can also be found in W. A. Brock and P. J. F. de Lima, "Nonlinear Time Series, Complexity Theory and Finance," in *Handbook of Statistics*, vol. 14, ed. G. S. Maddala and C. R. Rao (Amsterdam: Elsevier Science Publishing, 1996).
20. Peters had published his work initially in the *Financial Analysts Journal*. See E. E. Peters, "Fractal Structure in the Capital Markets," *Financial Analysts Journal* 45, no. 4 (1989); and E. E. Peters, "R/S Analysis Using Logarithmic Returns," *Financial Analysts Journal* 48, no. 3 (1992). But it's more likely that Levine's attention was captured by Peters's two books. See E. E. Peters, *Chaos and Order in the Capital Markets* (New York: John Wiley & Sons, 1991) and E. E. Peters, *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics* (New York: John Wiley & Sons, 1994).
21. See in particular J. Feder, *Fractals* (New York-London: Plenum Press, 1988).

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



22. Einstein, "Über die von der molekularkjnetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen," *Annals of Physics* 322 (1908); and Peters, *Fractal Market Analysis*, 55.
23. It's beyond the scope of this chapter to discuss this methodology in detail. Interested readers can pursue it in a wide variety of resources online, or they can look at the work of Peters or work cited below.
24. Apart from works cited earlier, Mandelbrot has written a popularization of the Hurst techniques applied to the financial markets for *Scientific American*. See B. Mandelbrot, "A Fractal Walk Down Wall Street," *Scientific American*, February 1999; and also in his *The (Mis)Behaviour of Markets* (London: Profile Books, 2004).
25. Aside from Peters, there is far too much literature to cite here, but see for example Mehmet Horasanli (Istanbul University), "Rescaled Range Analysis and Predictability of Stock Market Indices," *Ekim* (2007) for a discussion of the NYSE, FTSE, Nasdaq, Xetra DAX, Nikkei, and Xutum (Istanbul); and M. D. McKenzie, "Non-Periodic Australian Stock Market Cycles: Evidence from Rescaled Range Analysis," School of Economics and Finance, RMIT University, Melbourne, Australia. See http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1475-4932.00032/abstract. See also Bo Qian, and Khaled Rasheed, "Hurst Exponent and Financial Market Predictability," Department of Computer Science, University of Georgia. See www.cs.uga.edu/~khaled/publications.html.
26. The articles discussed in the previous footnote arrive at various Hurst exponents for the markets they examine. In their book *A Non-Random Walk Down Wall Street* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1999), Andrew Lo and Craig MacKinlay do not find long-term memories in the stock market returns they analyzed. See especially Chapter 6, "Long-Term Memory in Stock Market Prices." See also B. N. Huang and C. W. Yang, "The Fractal Structure in Multinational Stock Returns," *Applied Economics Letters* 2 (1995). However, these are minority findings and they have been criticized for using insufficient data. See, for example, McKenzie, "Non-Periodic Australian Stock Market Cycles," in the University of Melbourne paper.
27. Peters, *Fractal Market Analysis*, 61.
28. See, e.g., ibid., 4ff.
29. Ibid., 16.
30. D. Saupe, "Random Fractal Algorithms," in *The Science of Fractal Images*, ed. D. Saupe and Heinz-Otto Peitgen (New York: Springer Inc, 1988). Elements of this chapter are also discussed in the article "Estimating the Hurst Exponent" at www.bearcave.com/misl/misl_tech/wavelets/hurst/index.html.
31. For an example of real-time Hurst estimates in the forex market, see Abe Cofnas, "The Misbehaviour of Forex Markets," *Futures Magazine* 34, no. 4 (2005).
32. Radha Panini, "From Nile to NYSE," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (February 2007); and Radha Panini, "Trading Systems and Fractals," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (March 2007). See also Erik Long,

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们低10倍结算价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


"Making Sense of Fractals," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (March 2003).

33. Levine, Article 11, p. 21. See also Levine, Article 18, p. 37: "Finally, the fractal character of the S/R hierarchy is clearly demonstrated, since this 11 year MIDAS chart is indistinguishable in its morphology from the many year-long charts we've seen in the various articles."
34. This isn't merely because the fractal conception Levine posits relies on nonrational emotional responses by traders and investors, but also because Levine's model of accumulation and distribution is based on access to different levels of information and different responses to it. See, e.g., Article 14.
35. However, as Peters, in *Chaos and Order in the Capital Markets* and in *Fractal Market Analysis,* and many others preceding him, including Mandelbrot, have pointed out, there are far too many large changes at all degrees of trend for this normal curve to be associated with these distributions. In particular, the bell-shaped curve actually tapers off into much fatter tails than the normal distribution allows for. This indicates that exceptional higher sigma events occur with far more frequency than the traditional theory allows. The fat tails actually scale according to a power law.
36. See in particular Chapter 3.
37. As Peters in *Chaos and Order in the Capital Markets* and in *Fractal Market Analysis* acknowledges, the Fractal Market Hypothesis is based in turn on the Coherent Market Hypothesis of Vaga insofar as it assumes that the market can experience different states, some of which can lead to stable and unstable conditions. It also owes a debt to the K-Z Model of Larrain inasmuch as the latter assumes that market crises can occur when investors on the longer timeframe lose faith in fundamental information. See T. Vaga, "The Coherent Market Hypothesis," *Financial Analysis Journal*, Dec./Jan. 1991; and M. Larrain, "Empirical Tests of Chaotic Behaviour in a Nonlinear Interest Rate Model," *Financial Analysis Journal* 47 (1991).
38. www.iitm.com/articles/What-is-a-Trading-System.html. See also Van K. Tharp, *Trade Your Way to Financial Freedom* (New York: McGraw-Hill, 2006); and *Super Trader: Make Consistent Profits in Good and Bad Markets* (New York: McGraw-Hill, 2009).
39. S. Nison, *Japanese Candlestick Charting Techniques* (New York: Simon & Schuster, 1991).
40. See also Stephen Bigalow, "Dynamic Doji Is a Clear Trend Reversal Signal," *Futures Magazine* 34, no. 3 (Feb. 2005).

## Chapter 2 Applying Standard MIDAS Curves to the Investor Timeframes

1. Alexander Elder, "Triple Screen System Provides Logical Approach to Trading," *Futures Magazine*, April 1986; *Trading for a Living* (New York: John Wiley & Sons, 1993); *Come Into My Trading Room* (New York: John Wiley & Sons, 2002).

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



2. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (1): The MIDAS Chart," 3. Available at http://public.me.com/davidghawkins.
3. Ibid.
4. Richard W. Arms Jr., *Profits in Volume* (Columbia, MD: Marketplace Books, 1971).
5. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (1): The MIDAS Chart."
6. Arms, *Profits in Volume*.
7. Richard W. Arms, Jr., *Profits in Volume*; *The Arms Index (TRIN)* (Columbia, MD: Marketplace Books, 1989); *Volume Cycles in the Market* (Salt Lake City, UT: Equis International, 1994); *Trading Without Fear* (New York: John Wiley & Sons, 1996).
8. Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis."
9. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (4): Anatomy of a Bull Move." Available at http://public.me.com/davidghawkins.
10. Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (4): Anatomy of a Bull Move," 4.

## Chapter 3 MIDAS Support and Resistance (S/R) Curves and Day Trading

1. See Andrew Coles, "The MIDAS Touch, Part 1," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 26, no. 9 (2008); and Andrew Coles, "The MIDAS Touch, Part 2," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 26, no. 10 (2008).
2. See Martin J. Pring, *Technical Analysis Explained* (New York: McGraw-Hill, 2002), Chapters 1 and 2.
3. Compare for example the moving averages system advocated by Bo Yoder, *Mastering Futures Trading: An Advanced Course for Sophisticated Strategies that Work* (New York: McGraw-Hill, 2004).
4. We have already seen in one or two charts earlier that 38.2 percent seems to be a key Fibonacci displacement level for MIDAS S/R curves. This association is discussed more thoroughly in the second part of this chapter in the sections on Elliott Wave and Fibonacci retracements.
5. I have no qualms about popular U.S. futures contracts and their e-mini counterparts. Readers will find them discussed extensively in relation to day trading in John F. Carter, *Mastering the Trade* (New York: McGraw-Hill, 2006), especially in Chapter 4. Here I merely draw attention to certain popular European futures contracts alongside other well-known currency futures.
6. Exchange rates during the compilation of this table were as follows: GBP/USD, 1.45; GBP/EUR, 1.183; GBP/CHF, 1.6709; USD/CHF, 1.15; EUR/USD, 1.22.
7. Comparative volatility readings for these futures contracts taken in March 2007 can be found at http://daytrading.about.com/od/marketprofiles/a/ProfileSMI.htm.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信1658248888 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

8. As noted in Chapter 1, sometimes porosity can force re-entry considerations. See also Chapter 13.
9. See for example Stephen Bigalow, "Dynamic Doji Is a Clear Trend Reversal Signal," *Futures Magazine* 34, no. 3 (February 2005).
10. Very new traders shouldn't assume that the system here is some magic bullet for instant trading profits. Without a carefully laid out plan no trading enterprise will survive let alone flourish. On setting up a trading business see, for example, Jean Folger "Getting Down to Business," *Futures Magazine* 35, no. 11 (2006); Mark Cook, "Be an Idiot, Not a Moron," *Active Trader* 3, no. 5 (May 2002); and Christine Birkner, "Getting Started in Trading," *Futures Magazine* 38, no. 2 (February 2009). For common newcomer mistakes, see Paul M. King, "Eight Practices for Long-Term Success," *Futures Magazine* 37, no. 3 (March 2008).
11. See again Carter, *Mastering the Trade*, 59–60 and 69–74, for an extensive list of liquid futures contracts.
12. I say "for the most part" because there will be one additional setup to be discussed below.
13. For more on this technique see David A. Baker "Playing the Flip Side," *Active Trader* 2, no. 8 (September 2001).
14. Andrew Coles, "The MIDAS Touch, Part 2," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 27, no. 10 (2008).
15. See, for example, Chapter 4 of Kathy Lien, *Day Trading & Swing Trading the Currency Market*, 2nd ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc, 2009); and "Strategy 7—News Straddling" in Grace Cheng, *7 Winning Strategies for Trading Forex* (Petersfield: Harriman House Ltd, 2007). Longer treatments can be found in Peter Navarro, *If It's Raining in Brazil, Buy Starbucks: The Investor's Guide to Profiting from Market-Moving Events* (New York: McGraw-Hill, 2004); and Ashraf Laidi, *Currency Trading and Intermarket Analysis* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009). As an invaluable reference volume see especially Evelina M. Tainer, *Using Economic Indicators to Improve Investment Analysis*, 3rd ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006); Richard Yamarone, *The Trader's Guide to Key Economic Indicators* (New York: Bloomberg Professional, 2007); and "Making Sense of the Market Puzzle," *Active Trader* 3, no. 4 (April 2002).
16. As a selection, see Bo Yoder, *Mastering Futures Trading: An Advanced Course for Sophisticated Strategies That Work* (New York: McGraw-Hill, 2004); Oliver Velez and Greg Capra, *Tools and Tactics for the Master Day Trader: Battle-Tested Techniques for Day, Swing, and Position Traders* (New York: McGraw-Hill, 2000); Greg Capra, *Intra-Day Tactics Course Book* (Marketplace Books, 2007); S. W. Bigalow and D. Elliott, "Day Trading with Candlesticks and Moving Averages," *Futures Magazine* 23 (September 14, 2004); A. Cofnas, "Visualizing Price Direction in Forex," *Futures Magazine* 31, no. 10 (August 2002); S. Bigalow "Getting Your Kicks with Candlesticks," *Futures Magazine* 34, no. 7 (June 2005); Leslie K. McNew, "Simple System, Big Profits," *Futures Magazine*, 34, no. 14 (November 2005); Les McNew, "Trading the Plan," *Futures Magazine* 35, no. 1 (January 2007);

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


Kira McCaffrey Brecht, "The Face of Trading: Adult Education," *Active Trader* 4, no. 6 (June 2003); Jeff Greenblatt, "Better than Average," *Futures Magazine* 37, no. 12 (November 2008).
17. Yoder, *Mastering Futures Trading*. See also Don Wright, "Profiting with Pivots," *Futures Magazine* 35, no. 14 (November 2006); and Dennis D. Peterson, "What Are Pivots?" *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 20, no. 4 (April 2002).
18. See also Michael Kahn, "Trading Intraday Selling Climaxes," *Active Trader* 2, no. 6 (July 2001).
19. See Carter, *Mastering the Trade*; and John L. Person, *A Complete Guide to Technical Trading Tactics, How to Profit Using Pivot Point, Candlesticks, & Other Indicators* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2004). For additional discussion of weekly and monthly pivots as well as daily, see John Person, "Better Tactics for Breakout Traders," *Futures Magazine* 33, no. 6 (May 2004); and Christopher Terry, "Pivot Levels and the Power of Commonality," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 22, no. 1 (January 2004).
20. For the interview, see www.camarillaequation.com/interview.html.
21. Interested readers can still find the entry on page 2 of the original thread here: www.trade2win.com/boards/trading-software/5637-camarilla-equation-calculator-2.html.
22. See, for example, www.earnforex.com/pivot-points-calculator; www.pivotpointcalculator.com/; www.mypivots.com/Investopedia/Details/42/camarilla-pivot-points; www.livecharts.co.uk/pivot_points/pivot_points.php; http://atr-forex.com/forex-fx-technical-analysis/camarilla-pivot-points-calculator.php.
23. See J. Peter Steidlmayer and Steven B. Hawkins, *Steidlmayer On Markets, Trading with Market Profile* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2003); John J. Murphy, "Technical Analysis of the Financial Markets," New York Institute of Finance (1999); J. Gopalakrishnan, "Market Profile Basics," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 17 (December 2002); Robin Mesch, "Reading the Language of the Market using Market Profile," in *New Thinking in Technical Analysis, Trading Models from the Masters*, ed. Rick Bensignor (Princeton, NJ: Bloomberg Press, 2000); Robin Mesch, "Deconstructing the Market: The Application of Market Profile to Global Spreads," in *Breakthroughs in Technical Analysis, New Thinking from the World's Top Minds*, ed. David Keller (Princeton, NJ: Bloomberg Press, 2007); Robin Mesch, "Tracking 'Price Acceptance' with Market Profile," *Active Trader* 10, no. 11 (November 2009).
24. See Mesch, "Reading the Language of the Market using Market Profile."
25. Gopalakrishnan, "Market Profile Basics."
26. See Bill Williams and Justine Gregory-Williams, *Trading Chaos: Maximize Profits with Proven Technical Techniques*, 2nd ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2004). See also the online article www.tradingfives.com/articles/elliott-wave-fractals.html; and www.tradingfives.com/articles/elliott_oscillator.htm.
27. See the first half of Chapter 16 for improvements.
28. D. W. Davis, "Daytrading with On-Balance Volume," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 22, no. 1 (2004).

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：1958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

## Chapter 4 The MIDAS Topfinder/Bottomfinder on Intraday Charts

1. Again I add the proviso that the necessary condition can be relaxed only if the user of the MIDAS curves is not using a uniform combination of high/high, low/low, or midprice/midprice. Since I use a combination of high/low and midprice for the TB-F and standard MIDAS S/R curves respectively, I can downgrade Levine's necessary condition to a sufficient condition. In my 2008 article in S&C I also used the midprice for standard S/R curve calculations and all of the code submitted by the various trading platforms also used the midprice. It's likely therefore that most users of standard S/R curves are using the midprice, albeit (as indicated) Hawkins advocates using the high and low prices and also ensured that this option is available in the StockShare Publishing trading platform.
2. For more on this idea, see Gerald Marisch, "Gann vs Geometric Angles," *Futures Magazine* 33, no. 15 (December 2004).
3. For the Fractal Dimension Index, see again Erik Long, "Making Sense of Fractals," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (March 2003); Radha Panini, "From Nile to NYSE," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (February 2007); and Radha Panini, "Trading Systems and Fractals," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 25 (March 2007).
4. For more on this technique, see David A. Baker "Playing the Flip Side," *Active Trader* 2, no. 8 (September 2001).
5. Tom DeMark, "Applying TD Sequential to Intraday Charts," *Futures Magazine* (April 1997). See also Tom DeMark, "Trading With a Magnifying Glass," *Futures Magazine* (May 1996); Tom DeMark, "Trend Setups and Market Hiccups," *Futures Magazine* (December 1997); Tom DeMark, "*Active Trader* Interview—Tom DeMark: Objectively Speaking," *Active Trader* (November 2001); Tom DeMark and Rocke DeMark, "Absolute Price Projections," *Active Trader* (July 2004); Lindsay Glass, "DeMarking Trend Exhaustion Zones," *Active Trader* (July 2002). See also Tom DeMark, *The New Science of Technical Analysis* (New York: John Wiley & Sons, 1994); Tom DeMark, *New Market Timing Techniques* (New York: John Wiley & Sons, 1997); and Tom DeMark, *DeMark on Day Trading Options* (New York: McGraw-Hill, 1999).
6. See Jason Perl, "Jason Perl of UBS—*Active Trader* Interview," *Active Trader* (October 2008); and Jason Perl, *DeMark Indicators* (New York: Bloomberg Market Essentials, 2008).
7. John J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets* (New York: New York Institute of Finance, 1999), 338.

## Chapter 5 Applying the Topfinder/Bottomfinder to the Investor Timeframes

1. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (12): TOPFINDER I" (1995). © 1995 Paul Levine. Available at http://public.me.com/davidghawkins.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



2. Ibid.
3. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (14): Computing TOPFINDER I" (1995). © 1995 Paul Levine. Available at http://public.me.com/davidghawkins.
4. Alexander Elder, "Triple Screen System Provides Logical Approach to Trading," *Futures Magazine* (April 1986).
5. Carl Swenlin, "Blog on Stockcharts" (2007). Available at http://blogs.stockcharts.com/chartwatchers/2007/04/index.html (accessed October 14, 2010).
6. Richard W. Arms Jr., *Volume Cycles in the Market* (Salt Lake City, UT: Equis International, 1994).

## Chapter 6 Applying MIDAS to Market Averages, ETFs, and Very Long-Term Timeframes

1. Harry J. Dent Jr., *Our Power to Predict* (Mill Valley, CA: BRC Publications, 1989); *The Great Boom Ahead* (New York: Hyperion, 1993), Figure 6.6-5, p. 153; *The Roaring 2000s* (New York: Simon & Schuster, 1998); *The Roaring 2000s Investor* (New York: Simon & Schuster, 1999); *The Roaring 2000s* (New York: Simon & Schuster, 2008).
2. Cecilie Rohwedder, "Deep in the Forest, Bambi Remains the Cold War's Last Prisoner," *Wall Street Journal*, November 2009, A1.
3. Dent, *The Roaring 2000s.*

## Chapter 7 EquiVolume, Midas and Float Analysis

1. Richard W. Arms Jr., *Profits in volume* (Columbia, MD: Marketplace Books, 1971); *Profits in Volume*, 2nd ed. (Columbia, MD: Marketplace Books, 1998); *Volume Cycles in the Stock Market* (New York: Equis International, 1994); *Trading without Fear* (New York: John Wiley & Sons, 1996).
2. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (12): Topfinder I" (1995). © 1995 Paul Levine. Available at http://aaiibos.com.
3. Steve Woods, *Float Analysis* (Columbia, MD: Marketplace Books, 2002).
4. Richard W. Arms Jr., *Profits in Volume* (Columbia, MD: Marketplace Books, 1971).
5. Arms, *Profits in Volume*, 115; *Profits in Volume*, 2nd ed.
6. Arms, *Volume Cycles in the Stock Market*.
7. Arms, *Profits in Volume*.
8. Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (12): Topfinder I."
9. Woods, *Float Analysis*.
10. Arms, *Profits in Volume*, 2nd ed.
11. Ibid.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ微信：95828088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net

12. Ibid.
13. Steve Woods, *Precision Profit Float Indicator* (Columbia, MD: Marketplace Books, 2000); *Float Analysis* (Columbia, MD: Marketplace Books, 2002).
14. Woods, *Float Analysis*.
15. Ibid.
16. Arms, *Volume Cycles in the Stock Market.*
17. Ibid.
18. Ibid.
19. Arms, *Profits in Volume* (1971).
20. Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (12): Topfinder I."
21. Woods, *Precision Profit Float Indicator*; *Float Analysis*.
22. Arms, *Volume Cycles in the Stock Market.*

## Chapter 8 Putting It All Together

1. Alexander Elder, "Triple Screen System Provides Logical Approach to Trading," *Futures Magazine* (April 1986); *Trading for a Living* (New York: John Wiley & Sons, 1993); *Come Into My Trading Room* (New York: John Wiley & Sons, 2002).
2. Richard W. Arms Jr., *Profits in Volume* (Columbia, MD: Marketplace Books, 1971); *Profits in Volume*, 2nd ed. (Columbia, MD: Marketplace Books, 1998); *Volume Cycles in the Stock Market* (New York: Equis International, 1994).
3. Steve Woods, *Precision Profit Float Indicator* (Columbia, MD: Marketplace Books, 2000); *Float Analysis* (Columbia, MD: Marketplace Books, 2002).
4. Arms Jr., *Profits in Volume*; *Profits in Volume*, 2nd ed.; *Volume Cycles in the Stock Market.*

## Chapter 9 Standard and Calibrated Curves

1. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis, The Internet Articles" (1995). © 1995 Paul Levine. Available at http://public.me.com/davidghawkins.

## Chapter 10 Applying the MIDAS Method to Price Charts without Volume

1. A. Elder, *Trading for a Living* (New York: John Wiley & Sons, 1993), 167.
2. For the benefits, see James Mooney, "Forex Futures vs. Cash Forex—Trading in the Then or Now?" 33, no. 6 (May 2004).
3. Unlike ETFs, ETNs are debt instruments with maturity dates of up to 30 years. Holding an ETN to maturity would entitle the holder to a cash payout, though ETNs are intended for shorter-term trading and investing.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



4. Readers will recall from earlier chapters, especially Chapter 3, that the secular-term trend is the next-largest trend up from the primary trend, which lasts between nine months and two years.

## Chapter 12 MIDAS and the CFTC Commitments of Traders Report

1. See for example an online study by Kathy Lien entitled "Forecast the FX Market with the COT Report" for www.investopedia.com; Grace Cheng, *7 Winning Strategies for Trading Forex* (Petersfield, UK: Harriman House Ltd, 2007); and Jamie Saettele, *Sentiment in the Forex Market* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008).
2. See Larry Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2005); Floyd Upperman, *Commitments of Traders* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006); and Stephen Briese, *The Commitments of Traders Bible* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008).
3. This is labelled "aggregate" by eSignal and is denoted by the symbol #OI.
4. John J. Murphy, *Technical Analysis of the Financial Markets* (New York: New York Institute of Finance, 1999).
5. For volume and open interest in intraday applications, see Matthew Reynolds, "Intraday Trading with the Herrick Payoff Index," *Futures Magazine* 34, no. 13 (October 2005).
6. www.cftc.gov/marketreports/index.htm.
7. More fully, the definitions are as follows:
   **Producer/Merchant/Processer/User** A "producer/merchant/processor/user" is an entity that predominantly engages in the production, processing, packing, or handling of a physical commodity and uses the futures markets to manage or hedge risks associated with those activities.
   **Swap Dealers** A "swap dealer" is an entity that deals primarily in swaps for a commodity and uses the futures markets to manage or hedge the risk associated with those swaps transactions. The swap dealer's counterparties may be speculative traders, like hedge funds, or traditional commercial clients that are managing risk arising from their dealings in the physical commodity.
   **Money Manager** A "money manager," for the purpose of this report, is a registered commodity trading advisor (CTA); a registered commodity pool operator (CPO); or an unregistered fund identified by CFTC. These traders are engaged in managing and conducting organized futures trading on behalf of clients.
   **Other Reportables** Every other reportable trader that is not placed into one of the other three categories is placed into the "other reportables" category.
8. Stephen Briese, *The Commitments of Traders Bible* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008).

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方期货公司低 10%赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


9. Larry Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders: Secrets of the COT* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2005); and Floyd Upperman, *Commitments of Traders: Strategies for Tracking the Market and Trading Profitably* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006). For a succinct discussion, see also Yesenia Salcedo, "Trading off 'commercials'," *Futures Magazine* 33, no. 6 (May 2004); and Jon Andersen, "The Commitment of Traders Report," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 20, no. 4 (April 2002).
10. Interestingly, a recent 21-year study of the relationship between the American Association of Individual Investors and the S&P 500 suggests that the dumb money isn't so dumb after all. See David Bukey, "Trading the Market's Mood," *Active Trader* 10, no. 6 (June 2009).
11. See the discussion in Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders*, Chapter 5.
12. Briese, *The Commitments of Traders Bible*, 37.
13. Ibid., 39. Briese points out that it is rare for the commercials to stop buying before prices hit a bottom or to see them stop selling before prices hit a top. Sometimes, however, this does occur and he uses the term "commercial capitulation" to describe these rare events. This is the only time when it is safe to buy when the commercials are buying and to sell when they are selling.
14. Upperman, *Commitments of Traders*, 6.
15. Briese, *The Commitments of Traders Bible*, 31.
16. See Table 12.2 for the Spreads subcolumn beneath the Noncommercials.
17. Briese, *The Commitments of Traders Bible*, 34.
18. www.investopedia.com/articles/forex/05/COTreport.asp?v.
19. Cheng, *7 Winning Strategies for Trading Forex*, Chapter 5.
20. J. Saettele, *Sentiment in the Forex Market: Indicators and Strategies to Profit from Crowd Behavior and Market Extremes* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008), 91.
21. Ibid., 92.
22. Ibid., 92.
23. See Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders*, Chapter 4.
24. This is the same name actually given to the indicator by Stephen Briese. See Briese, *The Commitments of Traders Bible*, Chapter 6.
25. Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders*, 89.
26. Cheng, *7 Winning Strategies*, 91–92.
27. Williams, *Trade Stocks & Commodities with the Insiders*, 4.
28. Upperman, *Commitments of Traders*, 8. In Chapter 7, Upperman writes that the commercials have information regarding the fundamentals not known by anyone else; hence, they represent the "knowledgeable money" (p. 7). He calls the noncommercials the "smart money" and fuel for the trend (p. 80).
29. Briese (2008), Chapter 3, 32.
30. Williams (2005), Chapter 10, 99.
31. Briese, *The Commitments of Traders Bible*, 63.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



32. Ibid., 75.
33. Upperman, *Commitments of Traders*, 6.
34. What this seems to boil down to is a normal distribution mean weighted towards more recent years combined with a formula which generates a number of standard deviations from the mean.
35. Upperman, *Commitments of Traders*, 32–33.
36. Ibid., 37.
37. Ibid., 42. Plungers are end-of-day price patterns that show signs of market capitulation. See also Chapter 6 (p. 81). Upperman will use 10- and 18-day moving averages on his daily charts and 4- and 9-week moving averages on his weekly charts. They produce results similar to a 20- and 45-day moving average. He also uses a 200-day moving average for longer-term study.
38. Although sharing the same name, this indicator is not to be confused with the stochastic-style indicator used by Williams in *Trade Stocks & Commodities with the Insiders* and Briese in *The Commitments of Traders Bible* and also called the COT Index.

## Chapter 13 Price Porosity and Price Suspension

1. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis (5)." Available at https://public.me.com/davidghawkins.
2. See Andrew Coles, "The MIDAS Touch, Part 1," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 26, no. 9 (2008); and "The MIDAS Touch, Part 2," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 26, no. 10 (2008).
3. See in particular his discussion under the subheading, "What Price Should be Used?" and Figure 2.3.
4. See the discussion under the subheading, "Special Start Points—The Left Side."
5. See the discussion under the subheading, "Same Launch Point, Different Timeframes" and Figures 2.13 and 2.14.

## Chapter 14 A MIDAS Displacement Channel for Congested Markets

1. It's true that there is only an average price in MIDAS and not a moving average, but a moving average could easily replace the average price in the formula, resulting merely in a smoother curve.

## Chapter 15 MIDAS and Standard Deviation Bands

1. However, in principle there's no reason why the standard deviation bands could not also be made sensitive to the first meaningful pullbacks while still incorporating the cumulative function for their expansion.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net


2. For a refresher on the MIDAS formula, readers should consult the section "The Formula Difference" in Chapter 1.
3. For more on volume charts see the second half of Chapter 16.

## Chapter 16 Nominal-On Balance Volume Curves (N-OBVs) and Volume–On Balance Curves (V-OBVs)

1. See Joe Granville, *Granville's New Key to Stock Market Profits* (New Jersey: Prentice Hall, 2000); and for intraday applications of the OBV, see D. W. Davis, "Daytrading with On-Balance Volume," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 22, no. 1 (2004). See also Thom Hartle, "Indicator Insight: On Balance Volume," *Active Trader* 4, no. 3 (March 2003).
2. For more on this indicator, see John Bollinger, "Volume Indicators Revisited," *Active Trader* 3, no. 3 (March 2002).
3. See, for example, the chart school section of http://stockcharts.com.

## Chapter 17 Extensions, Insights, and New Departures in MIDAS Studies

1. See Article 10. Levine's notes are now available at a number of web-hosting domains and investment management sites. One example is www.stocksharepublishing.com/MIDAS/MIDAS_Lessons.htm.
2. See Joseph E. Granville, *New Strategy of Daily Stock Market Timing for Maximum Profit* (New York: Simon & Schuster, 1976); and D. W. Davis, "Daytrading with On-Balance Volume," *Technical Analysis of Stocks & Commodities* 22, no. 1 (2004).
3. For practical purposes, each bar has slightly more than the specified volume amount because orders come in blocks. However, the overage remains nearly constant over time, so we say the bars are equal volume.
4. Pascal Willain, *Value in Time: Better Trading Through Effective Volume* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008). Available at www.effectivevolume.eu.
5. For more on the concept of Active Float and its application in trading strategies, see Steve Woods, *Float Analysis: Powerful Technical Indicators Using Price and Volume* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc, 2002). See also Hawkins in Chapter 7.
6. Willain does not discuss the MIDAS method in his book.
7. Levine, Article 8.
8. See Willain, *Value in Time*, for a much deeper exploration of this point.
9. Ibid., 81.
10. Note that because price can displace permanently from a MIDAS curve, it's possible that the search will not be successful.
11. This identification procedure can also be determined algorithmically.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## Appendix A

1. Paul Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis," Articles 12 and 14, TOPFINDER I (1995). © 1995 Paul Levine. Available at https://public.me.com/davidghawkins.
2. Ibid.
3. Levine, Article 15.
4. Levine, Article 14.
5. Levine, "Introducing the MIDAS Method of Technical Analysis," The Internet Articles.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# Index


Accelerated trends, 162–163, 188
Accumulation/distribution line, 372
Active boundaries, 396–400
Arms, Richard W., 32, 219. *See also* Price projection; Volume Leads to Volume principle; Volume Periodicity

Band analysis, 355–356
Bands, trading, 348, 361
Bar counting, 156
Base breakouts, 251–253
Bavarian deer herd phenomenon, 214–215
Behavioral economics, 214–215
Bollinger Bands, 361
Breakout strategies, 99–100
Briese, Stephen, 304, 307, 314. *See also* COT Index; COT Movement Index

Calibrated curves, 257–267, 340–341
Calling bottoms, 249–251
Camarilla equation, 100–105
Candlestick displays, 168–169
Candlevolume displays, 34–35, 168–169
Cash FX markets, 269–284
  cash FX tick data vs. futures volume data, 270–275
  daily/weekly, 277–283
  MIDAS S/R curves, 270–273, 277–280
  options for higher timeframe charts, 275–283
  replacing with futures markets or currency ETFs/ETNs, 276–277
  TB-F curves, 273–275, 280–283
Channels, 348. *See also* MIDAS Displacement Channel (MDC); Price channels
Cheng, Grace, 307
Commercial net positioning as a percentage of total open interest, 320–322
Commercials, 306
Commercial vs. noncommercial positioning data, 312–315
Commitments of Traders (COT) report. *See* COT (Commitments of Traders) report
Commodity Futures Trading Commission (CFTC), 302–303
Composite COT, 323–325
Consolidations, 188, 226–227
Contrarian plays, 93–96
Contrarian trading, 153
Conventional trend lines, 117–119
Correlation analysis, 389–391
COT (Commitments of Traders) report, 297–298
  Composite COT, 323–325
  Disaggregated COT, 303
  indicators of Larry Williams, 315
  indicators of Stephen Briese, 316–317
  Legacy COT, 303–307
  overview, 302–303
  timing, and MIDAS, 318–319
  total open interest, 307–312
COT Index:
  Saettele, 323–325
  Williams/Briese, 315–317, 318–319
COT Movement Index, 316, 323, 325

Day trading:
  MIDAS as standalone system, 68–82
  MIDAS with other technical indicators, 82–121 (*see also specific indicators*)
  multimarket day trading system, 73–82
  overview, 61–62
  summary, 120–121
  trend lengths and chart timeframes, 63–68
Dead cat bounce, 55–57
DeMark, Tom, 155. *See also* TD Sequential analysis
Demographic analysis, 209–214
Dent, Harry, 209, 215
Detrended MIDAS Curves, 395–396
Dipper setup, 377


说明：索引中的页码为英文原书页码，索引部分仅供参考。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


Disaggregated COT (Commitments of Traders) report, 303
Displacement, of MIDAS S/R curves, 83–88. *See also* MIDAS Displacement Channel (MDC)
Distortions, 4–5
DIST ratio, 383, 384–389
Do Loops, 406–407
Down gap start point, 55–57
Downtrends:
  from trading range, 41–43

Efficient Market Hypothesis (EMH), 19–20
Elder, Alexander, 29, 269. *See also* Triple Screen Trading System
Elliott Wave (EW) Oscillator, 113–117
Elliott Wave Theory, 83–86, 153–154
End-of-trend analysis, 155
English, Bob, 8, 367, 391–400
  Active Boundaries and Reverse VWAP, 396–400
  Detrended MIDAS Curves, 395–396
  MIDAS Average Curves and Delta Curves, 393–395
  use of volume charts, 391–393
Entry setups, 46–48
Entry signal, 22–23, 71
Envelopes, 348, 361
EquiVolume charting, 32–35, 167–168, 219–223
Exchange traded funds (ETFs):
  and cash FX markets, 276–277
  with MIDAS S/R curves, 202–205

Fibonacci retracement, 85, 87–88, 156–159
15m to 60m trend on 1m chart, 67–68
Flash Crash of 2010, 4
Flip in market positioning, 326
Float Analysis, 227–230
Foothill pattern, 40–41, 377
Foreign Exchange markets. *See* Cash FX markets
Formulas, MIDAS SR curves, 9–14
Fractal Dimension Index (FDI), 18, 139–140
Fractal market analysis, 13–20, 83–86
Futures markets, 276–277. *See also* Open interest
FX markets. *See* Cash FX markets
FXMarket Space, 270

Growth booms, 210–211
Guaranteed VWAP executions, 5

Haggerty, Kevin, 8
Hierarchy of MIDAS Curves, 43–46
Highest R/lowest S start point, 57–59
Historical data/analysis, 209–214, 215–217
Hurst, H.E., 14–15
Hurst exponent, 14–17, 26

Inflation adjustment, 209–211
Initial Public Offering (IPO) start point, 53–55
Intermediate-term trend, 62–64
Interpolation, 407–410
Intraday Intensity Index, 372

Launch points, 336–337
Left Side start point, 50–53
Legacy COT report:
  key players in, 304–307
  trader categories, 303–306
Levine, Paul:
  insights governing MIDAS methodology, 126
  philosophy of price movement, 9–14
  on price porosity, 331
  reasons for VWAP formula modification, 11
Levitation. *See* Price suspension
Lien, Kathy, 307, 313
Long-term timeframes, 205–218
  demographic analysis in, 209–214
  historical data/analysis, 209–214, 215–217
  inflation adjustment with, 209–211
  volume data with, 205–209

MACD-OBV, 387
Mandelbrot, Benoit, 14–15
Market filter, 21–22
Market indices:
  with TB-F curves, 201–202
  use of MIDAS S/R curves with, 195–198
Market Profile, 105–113
Maturity booms, 210–211
Mean reversion, 346–347
Metastock:
  codes for the Standard MIDAS S/R, 411–412
  and MIDAS Standard Deviation Bands (MDSBs), 260
MIDAS:
  conflation with VWAP techniques, 8–9
  differentiation from VWAP, 9–14
  five basic tenets of, 345
  and fractal market analysis, 13–20
  as standalone trading system, 20–21
MIDAS Average Curve (MAC), 393–395

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方都可以找我们开户 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



MIDAS Delta Curve (MDC), 393–395
MIDAS Displacement Channel (MDC), 348–357
  applying to sideways markets, 348–349
  compared to MIDAS Standard Deviation Bands (MSDBs), 364–365
  compared to other boundary indicators, 356
  comparison to moving average (MA) envelope, 355–356
  forecasting implications, 349–350
  methodology, 349
  for price porosity and suspension problems, 341
  and TB-F curves, 356
  trading implications of, 349
  used to create a reliable trending price channel, 350–353
MIDAS S/R curves:
  and On Balance Volume (OBV), 378–381 (*see also* On Balance Volume (OBV))
  base breakouts, 251–253
  basic behavior of, 31–32
  calling bottoms, 249–251
  capturing high/low of the day, 119–120
  cash FX tick data vs. futures volume data, 270–273
  contrarian plays with, 93–96
  and conventional trend lines, 117–119
  daily/weekly cash FX markets, 277–280
  for day trading (*see* Day trading)
  demographic analysis and, 209–214
  detrended curves, 395–396
  displacement of, 83–88
  down gap/dead cat bounce, 55–57
  Elliott Wave Theory, 83–86
  for entry setups and triggers, 46–48
  and equivolume charting, 32–35
  with ETFs, 202–205
  and Fibonacci retracement, 85, 87–88, 156–159
  foothill pattern, 40–41, 377
  formula, 9–14
  and Fractal market analysis, 13–20, 83–86
  hierarchy of, 43–46
  highest R/lowest S start point, 57–59
  historical data/analysis, 209–214, 215–217
  IPO start point, 53–55
  Left Side start point, 50–53
  with long-term timeframes, 205–218
  with market indices, 195–198
  and Market Profile, 105–113
  and mean reversion in sideways markets, 346–349
  Metastock codes, 411–412
  with moving averages, 88–96
  nominal, 291–294
  with open interest, 300–302 (*see also* Open interest)
  and pivot point techniques, 96–105
  porosity in, 263–266
  prices used, 35
  ratio analysis, 294–296
  real-time fractal dimension and, 17–19
  Rg curve, 55–56
  rules for price/volume trend relationships, 286–290
  special start points, 50–59
  Standard/calibrated, 257–267
  and starting points, 405–406
  supplementary displacement, 92–93
  support becoming resistance/resistance becoming support, 35–39
  TB-F curves (*see* TB-F curves)
  and TD Sequential analysis, 154–156
  timeframes of launch points, 48–50
  tracking trends with, 43–46
  trading range turning into downtrend, 41–43
  trend following, 239–248
  uptrend vs. trading range, 39–40
  use of multiple, 13–14
  use with other technical indicators, 82–119
  and volume-based oscillators, 384–389
  volume-free, 193–198, 277–280
  and volume/momentum indicators, 113–117
  where to launch, 10–13
MIDAS Standard Deviation Bands (MSDBs), 356, 359–370
  adjustment for shorter timeframe analysis, 363
  alternatives to standard deviation, 365–367
  compared to MIDAS Displacement Channel (MDC), 364–365
  evolution from VWAP deviation bands, 359–360
  and narrowing volatility, 363–364
  porosity and suspension and, 361
  setting price targets, 369
  in sideways markets, 360–361
  trading with, 368–370
  in uptrends and downtrends, 361–362
MIDAS Topfinder/bottomfinder indicator. *See* TB-F curves
Momentum indicators, 113–117

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



Momentum trading. *See* Trend following
Moving average (MA) envelopes, 355–356, 361
Moving averages, 88–96
Multimarket day trading system, 73–82
Multiple pullbacks, 170–178
Multiple trend and timeframe analysis, 62–68
Murphy, John, 156, 157, 298

Nested TB-F curves, 178–180
Net positioning data, 312–318, 319–327
  commercial net positioning as a percentage of total open interest, 320–322
  commercial vs. noncommercial, 312–315
  Composite COT, 323–325
  COT movement index, 316, 323
  and negative numbers, 311, 312, 319, 326–328
  WILLCO, 316, 322–323
Nominal curves, 291–294
Nominal-On Balance Volume Curves (N-OBVs), 371, 373–377
  chart illustrations, 378–381
  the dipper setup, 377
Noncommercials, 307
Nonreportables, 305–306

On Balance Volume (OBV), 113–117. *See also* Nominal-On Balance Volume Curves (N-OBVs); Volume-On Balance Volume Curves (V-OBVs)
  MACD-OBV, 387
  overview, 371–373
  Stoch-OBV, 386–387
  with TB-F curves, 153–154
One-to-two-day trend on 15m charts, 65–66
Open interest, 297–329
  changes in, explained, 298–299
  choosing appropriate category, 307
  commercial vs. noncommercial positioning data, 312–315
  Commitments of Traders (COT) report, 302–307
  MIDAS S/R curves with, 300–302
  orthodox interpretation of, 299
  overview, 298–299
  rule for, 301
  total open interest, 307–312
Overhead Consolidation, 188

Panini, Rada, 18
Peters, Edgar, 19–20
Pivot point techniques, 96–105
  Camarilla equation, 100–105
  trading floor pivots, 97–100
Porosity. *See* Price porosity
Price channels, 348, 361
Price envelopes, 348, 361
Price manipulation, 4–5
Price porosity, 263–266, 331–333
  calibrated curves, 340–341
  cause of, 333–334
  choice of launch point, 336–337
  high/low option, 335–336
  and MIDAS Displacement Channel (MDC), 341, 353–355
  with MIDAS Standard Deviation Bands (MDSBs), 361
  Paul Levine on, 331
  solutions for, 334–342
  spread monitoring, 339–340
  switching to higher timeframe charts, 337–339
  and volume-trend relationships, 341–342
Price projection, 219–227
Price suspension, 331–342
  calibrated curves, 340–341
  cause of, 333–334
  high/low option, 335–336
  and MIDAS Displacement Channel (MDC), 341
  with MIDAS Standard Deviation Bands (MDSBs), 361
  spread monitoring, 339–340
Price-volume trend relationships:
  four rules for use in plotting MIDAS Curves, 286–296
  and price porosity and suspension problems, 341–342
Primary-term trend, 62–63
Prior directional price bias, 107–109
Profit-taking exits, 25
Protective stop, 23, 72
Pullbacks, multiple, 170–178

Quinn, Edward S., 32

Rangebound strategies, 98–99
Ratio analysis, 294–296
Real-time fractal dimension, 17–19
Re-entry strategy, 23–24
Relative strength, 294–296
Rescaled/Range (R/S) analysis, 14–15

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何时候都可以找我们 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218988 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


Reverse VWAP, 396–400
Rg curve, 55–56
Rohwedder, Cecilie, 214
Rules for price/volume trend relationships, 286–294

Saettele, Jamie, 307, 310, 317
Saupe, Dietmar, 16
Secular-term trend, 62–63
Setup conditions, 22, 71
Shiller, Robert, 209, 217
Short-term trend, 62, 64–65
Sideways markets, 346–349
  applying MIDAS Displacement Channel (MDC) to, 348–349
  MIDAS Standard Deviation Bands (MSDBs) in, 360–361
Signals over timeframe of interest, 25
Simple moving average (SMA), 404–405
Spending Wave, 215–216
Spread monitoring, 339–340
Standard curves, 257, 260–267. *See also* MIDAS S/R curves
Standard deviation, 365–367. *See also* MIDAS Standard Deviation Bands (MSDBs)
Standard Deviation Bands. *See* MIDAS Standard Deviation Bands (MSDBs)
Standard Error Bands, 361
Starting Point Ambiguity, 403–406
"Starting point" meaning, 405
Steenbarger, Brett, 8
Stochastic indicators, 113–117
  Stoch-OBV, 386–387
  and total open interest, 309–310
Stop loss, 23
Supplementary displacement, 92–93
Suspension. *See* Price suspension
Swenlin, Carl, 186

TB-F curves, 125–160, 161–189
  accelerated price trend in relation to algorithm, 134–135
  accelerated trends, 162–163
  and On Balance Volume (OBV), 153–154
  basic program, 162
  in Candlestick charts, 168–169
  in Candlevolume charts, 168–169
  cash FX tick data vs. futures volume data, 273–275
  compared to original MIDAS formula, 126–127
  compared to price projection, 223–224, 225–226
  completing before end of trend, 144–145
  in contrarian trading, 153
  daily/weekly cash FX markets, 280–283
  and different timeframes, 180–185
  discovery process of, 163–165
  Do Loops, 406–407
  and Elliott Wave (EW) Oscillator, 153–154
  end of, 187–188
  engineering aspects of, 135–159
  in Equivolume charts, 167–168
  and Fibonacci retracement, 156–159
  fitting D to pullback, 136–145
  fitting to multiple pullbacks, 170–178
  and Fractal Dimension Index (FDI), 139–140
  getting into trend with, 150–152
  implications of working with, 145–149
  interpolation, 407–410
  launching, 128–132, 136
  with market indices, 201–202
  and MIDAS Displacement Channel (MDC), 356
  nested, 178–180
  overrunnning the trend, 143–144
  overview, 125, 161–167
  parabolic nature of *e*, 133–134
  problems with bottomfinders, 185–186
  programming, 403–410
  quantitative features of algorithm, 126–135
  relation of D to *e* in algorithm, 132–133
  role of D in formula, 127–128
  and the simple moving average (SMA), 404–405
  Starting Point Ambiguity, 403–406
  and TD Sequential analysis, 154–156
  and total open interest, 311–312
  Tradestation codes for, 413–415
  trading with, 150
  uniqueness of, 161–162
  using, 165–166
  volume-free, 280–283
  and volume/momentum indicators, 153–154
  with WILLCO, 322–323
TD Sequential analysis, 154–156
Timeframes:
  trend relationships between, 62–68
  Triple Screen Trading System, 29–31
Topfinder/bottomfinder indicator. *See* TB-F curves
Total open interest, 307–312

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


Trade equity timing, 109–113
Trade management options, 109–113
Tradestation codes for the TB-F, 413–415
Trading bands, 348
Trading floor pivots, 97–100
Trading range:
 distinguishing from uptrend, 39–40
 turning into downtrend, 41–43
Trading system:
 components of, 20–26
 defined, 20
 need for more than one, 25
Trend following:
 13 steps for, 239–240
 analysis, 245–248
 example, 240–245
Trend lines, conventional, 117–119
Trend tracking, 43–46
Triggers, 46–48
Triple-nesting, 178–179
Triple Screen Trading System, 29–31
Two- to six-hour trend on 5m or 3m/2m charts, 66–67

Upperman, Floyd, 314, 317
Uptrends, distinguishing from trading range, 39–40

Volume. *See also* Price-volume trend relationships
 equivolume charting, 32–35
 MIDAS S/R curves, 193–198, 277–280
 TB-F curves, 280–283
 and TB-F curves, 280–283
Volume-based oscillators, 384–389
Volume charts, 391–393
Volume data:
 and ETFs, 202–205
 with long-term timeframes, 205–209
 MIDAS S/R curves without, 193–195
 validity of, 198–200
Volume indicators, 113–117
Volume Leads to Volume principle, 219–221. *See also* Volume Periodicity
Volume-On Balance Volume Curves (V-OBVs), 371, 377–381
Volume Periodicity, 230–237, 249
Volume reporting, 269–270
Volume trends. *See* Price-volume trend relationships
Volume Weighted Average Price (VWAP):
 conflation with MIDAS curves, 8–9
 differentiation from MIDAS curves, 9–14
 guaranteed VWAP executions, 5
 initial motivations for, 4–5
 standard calculations, 5–8
 standard deviation bands, 359–360
 support/resistance curve placement, 10–13
 trading applications of, 8–9
Volume Weighted Moving Average (VWMA), 405

WILLCO (Williams' Commercial Index), 316, 322–323
Williams, Larry, 298, 308, 309–310, 314. *See also* WILLCO (Williams' Commercial Index)
Woods, Steve, 22. *See also* Float Analysis

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 作者简介

安德鲁·科尔斯

安德鲁·科尔斯，哲学博士，获得伦敦大学国王学院一等荣誉学位和亨利·内维尔·格拉德斯通奖学金(Henry Neville Gladstone Exhibition)。他在哲学和科学的早期历史方面拥有一个硕士学位和一个博士学位，是英国社会科学院(British Academy)的一位博士后研究员。在毕业并取得博士学位之后，他在多家机构工作过，包括伦敦国王学院(King's College，KQC)、古典文学研究学院(Institute of Classical Studies)和牛津大学(Oxford University)。他拥有英国技术分析师协会(STA-UK)和国际技术分析师联盟(IFTA)颁发的技术分析资格证书，他还是一位注册金融技术分析师(CFTe)。他在之前的学术领域著述颇丰，其中一本由牛津大学出版社出版。他也发表了很多关于技术分析和交易的文章。他还是一位积极的交易者，管理着一家私人投资基金。

大卫·霍金斯

大卫·霍金斯拥有布朗大学(Brown University)的物理学学位，专业是电场光学。他以前做过大学教员、设计工程师、项目经理，最后是做销售和市场营销。但是，自始至终他都对股市保持着浓厚的兴趣，特别喜欢把数学应用于技术分析。

1995 年，他开始向 MIDAS 的创始人物理学家保罗·莱文博士学习 MIDAS 分析方法，很快便把这些技术运用于他的软件和交易。莱文去世后，大卫·霍金斯对 MIDAS 技术进行了更深入的研究，已经把它与其他技术分析工具结合了起来。大卫·霍金斯是美国个人投资者联盟(AAII)波士顿分会的一名活跃的成员，也是新英格兰股票团队(New England Stocks Group)的共同领导人之一。多年来，他已经为各 AAII 团队做了无数次关于 MIDAS 方法和其他技术分析方法的报告。他出版的文章涉及推力振荡指标(thrust

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


oscillator)、成交量加权 MACD，以及其他一些与成交量有关的指标，并且已经与安德鲁·科尔斯联合撰写了三篇关于 MIDAS 寻顶/寻底指标的文章。

大卫·霍金斯已经成为几家技术分析软件开发商关于如何编写寻顶/寻底算法的顾问。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 译者后记

本书的两位作者都是业内公认的 MIDAS 理论的专家，他们不仅对 MIDAS 理论进行了大胆的拓展，而且提供了具体实用的交易应用，对 MIDAS 理论的各个方面都进行了详细的讲解，文章深入浅出，易懂易学，从基础到提高再到高级交易策略和资金管理都有详细明了的讲解，一步一步引人入胜。对于初级交易者完全可以通过自学本书来实现 MIDAS 交易。对于有一定基础和经验的投资者来说本书也可帮助提高自身交易素质，完善自己的交易系统。

本书中译本的完成得到以下同仁的大力帮助，他们是李超杰、常红婧、郑星、田军、彭家伟、张苹、苏远秀、陈鼎、余锋、范纯海、张毅、吴春梅、肖艳梅、朱杰、吴文莉、张毅。其中第一章至第四章由肖艳梅、朱杰、吴文莉、张毅翻译。第五章至第八章由李超杰、常红婧、郑星、田军翻译，第九章至第十一章由彭家伟、张苹、苏远秀翻译，第十二章至第十七章由陈鼎、余锋、范纯海、张毅翻译。其余部分由吴春梅、康民翻译，全书由康民负责统校。由于译者水平有限，错误和疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# MIDAS技术分析

## 当今市场交易投资的一种VWAP方法

作为曾经在1973年撰写交易者持仓报告（Commitment of Traders Report）的第一个人，我已经看到那些数据是如何被滥用并被广泛的误解的了。大部分撰文者并不明白交易者持仓报告的意义所在，读者更不可能从中获取有用的信息。本书的第12章对此问题进行了彻底地分析，希望可以以正视听。对此我百分百地赞同，交易者持仓报告的真相就在这里，作者对它们的诠释简明易懂。不要把这本书放回架子上，把它拿到收银台买回家吧！

**——拉里·威廉斯（Larry Williams），私募交易员和作家**

如果你已经熟悉MIDAS方法，并且希望在保罗·莱文（Paul Levine）开发的这种强大的交易方法中再次发现点什么，那么本书将是最好的参考书。如果你是刚接触到MIDAS方法的读者，那么我建议你首先阅读介绍这种方法的章节，然后再跳到非常实用的、可以帮你获取利益的第8章，最后再使用这种方法进行实践。在具备了“实践”知识之后，你就可以进一步领会本书提供的、能够帮你正确解读市场的大量信息。

**——帕斯卡·威莱恩（Pascal Willain），以成交量指标为基础的独立交易者和投资者，《时间中的价值》（Value in Time）一书的作者**

霍金斯（Hawkins）和科尔斯（Coles）把很多思想集合在一起，其中包括他们自己的理论和现有的投资方法，目的是构造一种简洁而易于执行的分析和交易方法。我特别高兴成交量已经成为一种强大的工具，因为在此之前成交量常常被人们忽视。对于那些希望通过自己的努力去理解市场为什么运动的投资者而言，这种整合的方法应该作为一种获利工具。

**——理查德·W. 阿姆斯（Richard W. Arms），作家，机构顾问，开发了许多工具，比如阿姆斯指数（Arms Index）和等量图（Equivolume charting）**

这是一本令人着迷的书。大部分书不是侧重于实践而忽视理论，就是太注重理论而变得不切实际。理论对于我们来说是必需的，假如书中介绍的方法不再奏效，我们就需要根据理论来进行调整。《MIDAS技术分析》一书很好地处理了理论和实践这两个世界。因此，本书既是一本参考书，又是一本讲解“如何做”的交易指南。

**——雷·巴罗斯（Ray Barros），BarroMetrics投资公司首席执行官**

上架建议 金融 / 股票 / 投资

ISBN 978-7-5680-1561-5

9 787568 015615 >

WILEY

更多新书敬请扫描
华中科技大学出版社微信二维码

定价：108.00元